
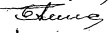
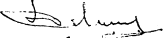
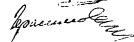


СССР
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0÷110,0м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЗАКАЗ N 1760

НАЧАЛЬНИК СКБ ГЛАВМОСТОСТРОЯ		/СЕНТЮРИН/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР СКБ		/АЛЕКСАНДРОВСКИЙ/
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА		/ДАНИЛЬЧЕНКО/
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ПРОЕКТА		/ГЕРАСИМОВ/

МОСКВА - 1970 г

690/8 2

I. Вводная часть.

Проект моста разработан применительно к типовым металлическим пролетным строениям с одной поперечной балкой железной дороги со сварными элементами и монтажными соединениями на высокопрочных болтах для использования в северных районах (северное исполнение), выполненным Гипротрансмосом и утвержденным приказом МПС № П-27193 от 3 октября 1969 г.

Проект разработан СКБ Главмостостроя по плану типового проектирования 1970 года в соответствии с техническим заданием Гипротрансмост, Главмостостроя, утвержденным Главтранспроектм.

Согласно техническому заданию рабочие чертежи монтажа составлены только для пролетных строений с пролетами 66,0 м, 88,0 м, 110,0 м, 132,0 м, 154,0 м, 176,0 м, 198,0 м, 220,0 м, 242,0 м, 264,0 м, 286,0 м, 308,0 м, 330,0 м, 352,0 м, 374,0 м, 396,0 м, 418,0 м, 440,0 м, 462,0 м, 484,0 м, 506,0 м, 528,0 м, 550,0 м, 572,0 м, 594,0 м, 616,0 м, 638,0 м, 660,0 м, 682,0 м, 704,0 м, 726,0 м, 748,0 м, 770,0 м, 792,0 м, 814,0 м, 836,0 м, 858,0 м, 880,0 м, 902,0 м, 924,0 м, 946,0 м, 968,0 м, 990,0 м, 1012,0 м, 1034,0 м, 1056,0 м, 1078,0 м, 1100,0 м, 1122,0 м, 1144,0 м, 1166,0 м, 1188,0 м, 1210,0 м, 1232,0 м, 1254,0 м, 1276,0 м, 1298,0 м, 1320,0 м, 1342,0 м, 1364,0 м, 1386,0 м, 1408,0 м, 1430,0 м, 1452,0 м, 1474,0 м, 1496,0 м, 1518,0 м, 1540,0 м, 1562,0 м, 1584,0 м, 1606,0 м, 1628,0 м, 1650,0 м, 1672,0 м, 1694,0 м, 1716,0 м, 1738,0 м, 1760,0 м, 1782,0 м, 1804,0 м, 1826,0 м, 1848,0 м, 1870,0 м, 1892,0 м, 1914,0 м, 1936,0 м, 1958,0 м, 1980,0 м, 2002,0 м, 2024,0 м, 2046,0 м, 2068,0 м, 2090,0 м, 2112,0 м, 2134,0 м, 2156,0 м, 2178,0 м, 2200,0 м, 2222,0 м, 2244,0 м, 2266,0 м, 2288,0 м, 2310,0 м, 2332,0 м, 2354,0 м, 2376,0 м, 2398,0 м, 2420,0 м, 2442,0 м, 2464,0 м, 2486,0 м, 2508,0 м, 2530,0 м, 2552,0 м, 2574,0 м, 2596,0 м, 2618,0 м, 2640,0 м, 2662,0 м, 2684,0 м, 2706,0 м, 2728,0 м, 2750,0 м, 2772,0 м, 2794,0 м, 2816,0 м, 2838,0 м, 2860,0 м, 2882,0 м, 2904,0 м, 2926,0 м, 2948,0 м, 2970,0 м, 2992,0 м, 3014,0 м, 3036,0 м, 3058,0 м, 3080,0 м, 3102,0 м, 3124,0 м, 3146,0 м, 3168,0 м, 3190,0 м, 3212,0 м, 3234,0 м, 3256,0 м, 3278,0 м, 3300,0 м, 3322,0 м, 3344,0 м, 3366,0 м, 3388,0 м, 3410,0 м, 3432,0 м, 3454,0 м, 3476,0 м, 3498,0 м, 3520,0 м, 3542,0 м, 3564,0 м, 3586,0 м, 3608,0 м, 3630,0 м, 3652,0 м, 3674,0 м, 3696,0 м, 3718,0 м, 3740,0 м, 3762,0 м, 3784,0 м, 3806,0 м, 3828,0 м, 3850,0 м, 3872,0 м, 3894,0 м, 3916,0 м, 3938,0 м, 3960,0 м, 3982,0 м, 4004,0 м, 4026,0 м, 4048,0 м, 4070,0 м, 4092,0 м, 4114,0 м, 4136,0 м, 4158,0 м, 4180,0 м, 4202,0 м, 4224,0 м, 4246,0 м, 4268,0 м, 4290,0 м, 4312,0 м, 4334,0 м, 4356,0 м, 4378,0 м, 4400,0 м, 4422,0 м, 4444,0 м, 4466,0 м, 4488,0 м, 4510,0 м, 4532,0 м, 4554,0 м, 4576,0 м, 4598,0 м, 4620,0 м, 4642,0 м, 4664,0 м, 4686,0 м, 4708,0 м, 4730,0 м, 4752,0 м, 4774,0 м, 4796,0 м, 4818,0 м, 4840,0 м, 4862,0 м, 4884,0 м, 4906,0 м, 4928,0 м, 4950,0 м, 4972,0 м, 4994,0 м, 5016,0 м, 5038,0 м, 5060,0 м, 5082,0 м, 5104,0 м, 5126,0 м, 5148,0 м, 5170,0 м, 5192,0 м, 5214,0 м, 5236,0 м, 5258,0 м, 5280,0 м, 5302,0 м, 5324,0 м, 5346,0 м, 5368,0 м, 5390,0 м, 5412,0 м, 5434,0 м, 5456,0 м, 5478,0 м, 5500,0 м, 5522,0 м, 5544,0 м, 5566,0 м, 5588,0 м, 5610,0 м, 5632,0 м, 5654,0 м, 5676,0 м, 5698,0 м, 5720,0 м, 5742,0 м, 5764,0 м, 5786,0 м, 5808,0 м, 5830,0 м, 5852,0 м, 5874,0 м, 5896,0 м, 5918,0 м, 5940,0 м, 5962,0 м, 5984,0 м, 6006,0 м, 6028,0 м, 6050,0 м, 6072,0 м, 6094,0 м, 6116,0 м, 6138,0 м, 6160,0 м, 6182,0 м, 6204,0 м, 6226,0 м, 6248,0 м, 6270,0 м, 6292,0 м, 6314,0 м, 6336,0 м, 6358,0 м, 6380,0 м, 6402,0 м, 6424,0 м, 6446,0 м, 6468,0 м, 6490,0 м, 6512,0 м, 6534,0 м, 6556,0 м, 6578,0 м, 6600,0 м, 6622,0 м, 6644,0 м, 6666,0 м, 6688,0 м, 6710,0 м, 6732,0 м, 6754,0 м, 6776,0 м, 6798,0 м, 6820,0 м, 6842,0 м, 6864,0 м, 6886,0 м, 6908,0 м, 6930,0 м, 6952,0 м, 6974,0 м, 6996,0 м, 7018,0 м, 7040,0 м, 7062,0 м, 7084,0 м, 7106,0 м, 7128,0 м, 7150,0 м, 7172,0 м, 7194,0 м, 7216,0 м, 7238,0 м, 7260,0 м, 7282,0 м, 7304,0 м, 7326,0 м, 7348,0 м, 7370,0 м, 7392,0 м, 7414,0 м, 7436,0 м, 7458,0 м, 7480,0 м, 7502,0 м, 7524,0 м, 7546,0 м, 7568,0 м, 7590,0 м, 7612,0 м, 7634,0 м, 7656,0 м, 7678,0 м, 7700,0 м, 7722,0 м, 7744,0 м, 7766,0 м, 7788,0 м, 7810,0 м, 7832,0 м, 7854,0 м, 7876,0 м, 7898,0 м, 7920,0 м, 7942,0 м, 7964,0 м, 7986,0 м, 8008,0 м, 8030,0 м, 8052,0 м, 8074,0 м, 8096,0 м, 8118,0 м, 8140,0 м, 8162,0 м, 8184,0 м, 8206,0 м, 8228,0 м, 8250,0 м, 8272,0 м, 8294,0 м, 8316,0 м, 8338,0 м, 8360,0 м, 8382,0 м, 8404,0 м, 8426,0 м, 8448,0 м, 8470,0 м, 8492,0 м, 8514,0 м, 8536,0 м, 8558,0 м, 8580,0 м, 8602,0 м, 8624,0 м, 8646,0 м, 8668,0 м, 8690,0 м, 8712,0 м, 8734,0 м, 8756,0 м, 8778,0 м, 8800,0 м, 8822,0 м, 8844,0 м, 8866,0 м, 8888,0 м, 8910,0 м, 8932,0 м, 8954,0 м, 8976,0 м, 8998,0 м, 9020,0 м, 9042,0 м, 9064,0 м, 9086,0 м, 9108,0 м, 9130,0 м, 9152,0 м, 9174,0 м, 9196,0 м, 9218,0 м, 9240,0 м, 9262,0 м, 9284,0 м, 9306,0 м, 9328,0 м, 9350,0 м, 9372,0 м, 9394,0 м, 9416,0 м, 9438,0 м, 9460,0 м, 9482,0 м, 9504,0 м, 9526,0 м, 9548,0 м, 9570,0 м, 9592,0 м, 9614,0 м, 9636,0 м, 9658,0 м, 9680,0 м, 9702,0 м, 9724,0 м, 9746,0 м, 9768,0 м, 9790,0 м, 9812,0 м, 9834,0 м, 9856,0 м, 9878,0 м, 9900,0 м, 9922,0 м, 9944,0 м, 9966,0 м, 9988,0 м, 10010,0 м, 10032,0 м, 10054,0 м, 10076,0 м, 10098,0 м, 10120,0 м, 10142,0 м, 10164,0 м, 10186,0 м, 10208,0 м, 10230,0 м, 10252,0 м, 10274,0 м, 10296,0 м, 10318,0 м, 10340,0 м, 10362,0 м, 10384,0 м, 10406,0 м, 10428,0 м, 10450,0 м, 10472,0 м, 10494,0 м, 10516,0 м, 10538,0 м, 10560,0 м, 10582,0 м, 10604,0 м, 10626,0 м, 10648,0 м, 10670,0 м, 10692,0 м, 10714,0 м, 10736,0 м, 10758,0 м, 10780,0 м, 10802,0 м, 10824,0 м, 10846,0 м, 10868,0 м, 10890,0 м, 10912,0 м, 10934,0 м, 10956,0 м, 10978,0 м, 11000,0 м, 11022,0 м, 11044,0 м, 11066,0 м, 11088,0 м, 11110,0 м, 11132,0 м, 11154,0 м, 11176,0 м, 11198,0 м, 11220,0 м, 11242,0 м, 11264,0 м, 11286,0 м, 11308,0 м, 11330,0 м, 11352,0 м, 11374,0 м, 11396,0 м, 11418,0 м, 11440,0 м, 11462,0 м, 11484,0 м, 11506,0 м, 11528,0 м, 11550,0 м, 11572,0 м, 11594,0 м, 11616,0 м, 11638,0 м, 11660,0 м, 11682,0 м, 11704,0 м, 11726,0 м, 11748,0 м, 11770,0 м, 11792,0 м, 11814,0 м, 11836,0 м, 11858,0 м, 11880,0 м, 11902,0 м, 11924,0 м, 11946,0 м, 11968,0 м, 11990,0 м, 12012,0 м, 12034,0 м, 12056,0 м, 12078,0 м, 12100,0 м, 12122,0 м, 12144,0 м, 12166,0 м, 12188,0 м, 12210,0 м, 12232,0 м, 12254,0 м, 12276,0 м, 12298,0 м, 12320,0 м, 12342,0 м, 12364,0 м, 12386,0 м, 12408,0 м, 12430,0 м, 12452,0 м, 12474,0 м, 12496,0 м, 12518,0 м, 12540,0 м, 12562,0 м, 12584,0 м, 12606,0 м, 12628,0 м, 12650,0 м, 12672,0 м, 12694,0 м, 12716,0 м, 12738,0 м, 12760,0 м, 12782,0 м, 12804,0 м, 12826,0 м, 12848,0 м, 12870,0 м, 12892,0 м, 12914,0 м, 12936,0 м, 12958,0 м, 12980,0 м, 13002,0 м, 13024,0 м, 13046,0 м, 13068,0 м, 13090,0 м, 13112,0 м, 13134,0 м, 13156,0 м, 13178,0 м, 13200,0 м, 13222,0 м, 13244,0 м, 13266,0 м, 13288,0 м, 13310,0 м, 13332,0 м, 13354,0 м, 13376,0 м, 13398,0 м, 13420,0 м, 13442,0 м, 13464,0 м, 13486,0 м, 13508,0 м, 13530,0 м, 13552,0 м, 13574,0 м, 13596,0 м, 13618,0 м, 13640,0 м, 13662,0 м, 13684,0 м, 13706,0 м, 13728,0 м, 13750,0 м, 13772,0 м, 13794,0 м, 13816,0 м, 13838,0 м, 13860,0 м, 13882,0 м, 13904,0 м, 13926,0 м, 13948,0 м, 13970,0 м, 13992,0 м, 14014,0 м, 14036,0 м, 14058,0 м, 14080,0 м, 14102,0 м, 14124,0 м, 14146,0 м, 14168,0 м, 14190,0 м, 14212,0 м, 14234,0 м, 14256,0 м, 14278,0 м, 14300,0 м, 14322,0 м, 14344,0 м, 14366,0 м, 14388,0 м, 14410,0 м, 14432,0 м, 14454,0 м, 14476,0 м, 14498,0 м, 14520,0 м, 14542,0 м, 14564,0 м, 14586,0 м, 14608,0 м, 14630,0 м, 14652,0 м, 14674,0 м, 14696,0 м, 14718,0 м, 14740,0 м, 14762,0 м, 14784,0 м, 14806,0 м, 14828,0 м, 14850,0 м, 14872,0 м, 14894,0 м, 14916,0 м, 14938,0 м, 14960,0 м, 14982,0 м, 15004,0 м, 15026,0 м, 15048,0 м, 15070,0 м, 15092,0 м, 15114,0 м, 15136,0 м, 15158,0 м, 15180,0 м, 15202,0 м, 15224,0 м, 15246,0 м, 15268,0 м, 15290,0 м, 15312,0 м, 15334,0 м, 15356,0 м, 15378,0 м, 15400,0 м, 15422,0 м, 15444,0 м, 15466,0 м, 15488,0 м, 15510,0 м, 15532,0 м, 15554,0 м, 15576,0 м, 15598,0 м, 15620,0 м, 15642,0 м, 15664,0 м, 15686,0 м, 15708,0 м, 15730,0 м, 15752,0 м, 15774,0 м, 15796,0 м, 15818,0 м, 15840,0 м, 15862,0 м, 15884,0 м, 15906,0 м, 15928,0 м, 15950,0 м, 15972,0 м, 15994,0 м, 16016,0 м, 16038,0 м, 16060,0 м, 16082,0 м, 16104,0 м, 16126,0 м, 16148,0 м, 16170,0 м, 16192,0 м, 16214,0 м, 16236,0 м, 16258,0 м, 16280,0 м, 16302,0 м, 16324,0 м, 16346,0 м, 16368,0 м, 16390,0 м, 16412,0 м, 16434,0 м, 16456,0 м, 16478,0 м, 16500,0 м, 16522,0 м, 16544,0 м, 16566,0 м, 16588,0 м, 16610,0 м, 16632,0 м, 16654,0 м, 16676,0 м, 16698,0 м, 16720,0 м, 16742,0 м, 16764,0 м, 16786,0 м, 16808,0 м, 16830,0 м, 16852,0 м, 16874,0 м, 16896,0 м, 16918,0 м, 16940,0 м, 16962,0 м, 16984,0 м, 17006,0 м, 17028,0 м, 17050,0 м, 17072,0 м, 17094,0 м, 17116,0 м, 17138,0 м, 17160,0 м, 17182,0 м, 17204,0 м, 17226,0 м, 17248,0 м, 17270,0 м, 17292,0 м, 17314,0 м, 17336,0 м, 17358,0 м, 17380,0 м, 17402,0 м, 17424,0 м, 17446,0 м, 17468,0 м, 17490,0 м, 17512,0 м, 17534,0 м, 17556,0 м, 17578,0 м, 17600,0 м, 17622,0 м, 17644,0 м, 17666,0 м, 17688,0 м, 17710,0 м, 17732,0 м, 17754,0 м, 17776,0 м, 17798,0 м, 17820,0 м, 17842,0 м, 17864,0 м, 17886,0 м, 17908,0 м, 17930,0 м, 17952,0 м, 17974,0 м, 17996,0 м, 18018,0 м, 18040,0 м, 18062,0 м, 18084,0 м, 18106,0 м, 18128,0 м, 18150,0 м, 18172,0 м, 18194,0 м, 18216,0 м, 18238,0 м, 18260,0 м, 18282,0 м, 18304,0 м, 18326,0 м, 18348,0 м, 18370,0 м, 18392,0 м, 18414,0 м, 18436,0 м, 18458,0 м, 18480,0 м, 18502,0 м, 18524,0 м, 18546,0 м, 18568,0 м, 18590,0 м, 18612,0 м, 18634,0 м, 18656,0 м, 18678,0 м, 18700,0 м, 18722,0 м, 18744,0 м, 18766,0 м, 18788,0 м, 18810,0 м, 18832,0 м, 18854,0 м, 18876,0 м, 18898,0 м, 18920,0 м, 18942,0 м, 18964,0 м, 18986,0 м, 19008,0 м, 19030,0 м, 19052,0 м, 19074,0 м, 19096,0 м, 19118,0 м, 19140,0 м, 19162,0 м, 19184,0 м, 19206,0 м, 19228,0 м, 19250,0 м, 19272,0 м, 19294,0 м, 19316,0 м, 19338,0 м, 19360,0 м, 19382,0 м, 19404,0 м, 19426,0 м, 19448,0 м, 19470,0 м, 19492,0 м, 19514,0 м, 19536,0 м, 19558,0 м, 19580,0 м, 19602,0 м, 19624,0 м, 19646,0 м, 19668,0 м, 19690,0 м, 19712,0 м, 19734,0 м, 19756,0 м, 19778,0 м, 19800,0 м, 19822,0 м, 19844,0 м, 19866,0 м, 19888,0 м, 19910,0 м, 19932,0 м, 19954,0 м, 19976,0 м, 19998,0 м, 20020,0 м, 20042,0 м, 20064,0 м, 20086,0 м, 20108,0 м, 20130,0 м, 20152,0 м, 20174,0 м, 20196,0 м, 20218,0 м, 20240,0 м, 20262,0 м, 20284,0 м, 20306,0 м, 20328,0 м, 20350,0 м, 20372,0 м, 20394,0 м, 20416,0 м, 20438,0 м, 20460,0 м, 20482,0 м, 20504,0 м, 20526,0 м, 20548,0 м, 20570,0 м, 20592,0 м, 20614,0 м, 20636,0 м, 20658,0 м, 20680,0 м, 20702,0 м, 20724,0 м, 20746,0 м, 20768,0 м, 20790,0 м, 20812,0 м, 20834,0 м, 20856,0 м, 20878,0 м, 20900,0 м, 20922,0 м, 20944,0 м, 20966,0 м, 20988,0 м, 21010,0 м, 21032,0 м, 21054,0 м, 21076,0 м, 21098,0 м, 21120,0 м, 21142,0 м, 21164,0 м, 21186,0 м, 21208,0 м, 21230,0 м, 21252,0 м, 21274,0 м, 21296,0 м, 21318,0 м, 21340,0 м, 21362,0 м, 21384,0 м, 21406,0 м, 21428,0 м, 21450,0 м, 21472,0 м, 21494,0 м, 21516,0 м, 21538,0 м, 21560,0 м, 21582,0 м, 21604,0 м, 21626,0 м, 21648,0 м, 21670,0 м, 21692,0 м, 21714,0 м, 21736,0 м, 21758,0 м, 21780,0 м, 21802,0 м, 21824,0 м, 21846,0 м, 21868,0 м, 21890,0 м, 21912,0 м, 21934,0 м, 21956,0 м, 21978,0 м, 22000,0 м, 22022,0 м, 22044,0 м, 22066,0 м, 22088,0 м, 22110,0 м, 22132,0 м, 22154,0 м, 22176,0 м, 22198,0 м, 22220,0 м, 22242,0 м, 22264,0 м, 22286,0 м, 22308,0 м, 22330,0 м, 22352,0 м, 22374,0 м, 22396,0 м, 22418,0 м, 22440,0 м, 22462,0 м, 22484,0 м, 22506,0 м, 22528,0 м, 22550,0 м, 22572,0 м, 22594,0 м, 22616,0 м, 22638,0 м, 22660,0 м, 22682,0 м, 22704,0 м, 22726,0 м, 22748,0 м, 22770,0 м, 22792,0 м, 22814,0 м, 22836,0 м, 22858,0 м, 22880,0 м, 22902,0 м, 22924,0 м, 22946,0 м, 22968,0 м, 22990,0 м, 23012,0 м, 23034,0 м, 23056,0 м, 23078,0 м, 23100,0 м, 23122,0 м, 23144,0 м, 23166,0 м, 23188,0 м, 23210,0 м, 23232,0 м, 23254,0 м, 23276,0 м, 23298,0 м, 23320,0 м, 23342,0 м, 23364,0 м, 23386,0 м, 23408,0 м, 23430,0 м, 23452,0 м, 23474,0 м, 23496,0 м, 23518,0 м, 23540,0 м, 23562,0 м, 23584,0 м, 23606,0 м, 23628,0 м, 23650,0 м, 23672,0 м, 23694,0 м, 23716,0 м, 23738,0 м, 23760,0 м, 23782,0 м, 23804,0 м, 23826,0 м, 23848,0 м, 23870,0 м, 23892,0 м, 23914,0 м, 23936,0 м, 23958,0 м, 23980,0 м, 24002,0 м, 24024,0 м, 24046,0 м, 24068,0 м, 24090,0 м, 24112,0 м, 24134,0 м, 24156,0 м, 24178,0 м, 24200,0 м, 24222,0 м, 24244,0 м, 24266,0 м, 24288,0 м, 24310,0 м, 24332,0 м, 24354,0 м, 24376,0 м, 24398,0 м, 24420,0 м, 24442,0 м, 24464,0 м, 24486,0 м, 24508,0 м, 24530,0 м, 24552,0 м, 24574,0 м, 24596,0 м, 24618,0 м, 24640,0 м, 24662,0 м, 24684,0 м, 24706,0 м, 24728,0 м, 24750,0 м, 24772,0 м, 24794,0 м, 24816,0 м, 24838,0 м, 24860,0 м, 24882,0 м, 24904,0 м, 24926,0 м, 24948,0 м, 24970,0 м, 24992,0 м, 25014,0 м, 25036,0 м, 25058,0 м, 25080,0 м, 25102,0 м, 25124,0 м, 25146,0 м, 25168,0 м, 25190,0 м, 25212,0 м, 25234,0 м, 25256,0 м, 25278,0 м, 25300,0 м, 25322,0 м, 25344,0 м, 25366,0 м, 25388,0 м, 25410,0 м, 25432,0 м, 25454,0 м, 25476,0 м, 25498,0 м, 25520,0 м, 25542,0 м, 25564,0 м, 25586,0 м, 25608,0 м, 25630,0 м, 25652,0 м, 25674,0 м, 25696,0 м, 25718,0 м, 25740,0 м, 25762,0 м, 25784,0 м, 25806,0 м, 25828,0 м, 25850,0 м, 25872,0 м, 25894,0 м, 25916,0 м, 25938,0 м, 25960,0 м, 25982,0 м, 26004,0 м, 26026,0 м, 26048,0 м, 26070,0 м, 26092,0 м, 26114,0 м, 26136,0 м, 26158,0 м, 26180,0 м, 26202,0 м, 26224,0 м, 26246,0 м, 26268,0 м, 26290,0 м, 26312,0 м, 26334,0 м, 26356,0 м, 26378,0 м, 26400,0 м, 26422,0 м, 26444,0 м, 26466,0 м, 26488,0 м, 26510,0 м, 26532,0 м, 26554,0 м, 26576,0 м, 26598,0 м, 26620,0 м, 26642,0 м, 26664,0 м, 26686,0 м, 26708,0 м, 26730,0 м, 26752,0 м, 26774,0 м, 26796,0 м, 26818,0 м, 26840,0 м, 26862,0 м, 26884,0 м, 26906,0 м, 26928,0 м, 26950,0 м, 26972,0 м, 26994,0 м, 27016,0 м, 27038,0 м, 27060,0 м, 27082,0 м, 27104,0 м, 27126,0 м, 27148,0 м, 27170,0 м, 27192,0 м, 27214,0 м, 27236,0 м, 27258,0 м, 27280,0 м, 27302,0 м, 27324,0 м, 27346,0 м, 27368,0 м, 27390,0 м, 27412,0 м, 27434,0 м, 27456,0 м, 27478,0 м, 27500,0 м, 27522,0 м, 27544,0 м, 27566,0 м, 27588,0 м, 27610,0 м, 27632,0 м, 27654,0 м, 27676,0 м, 27698,0 м, 27

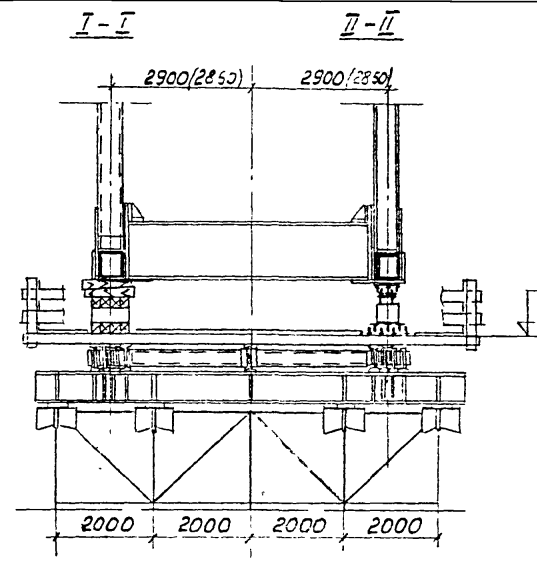
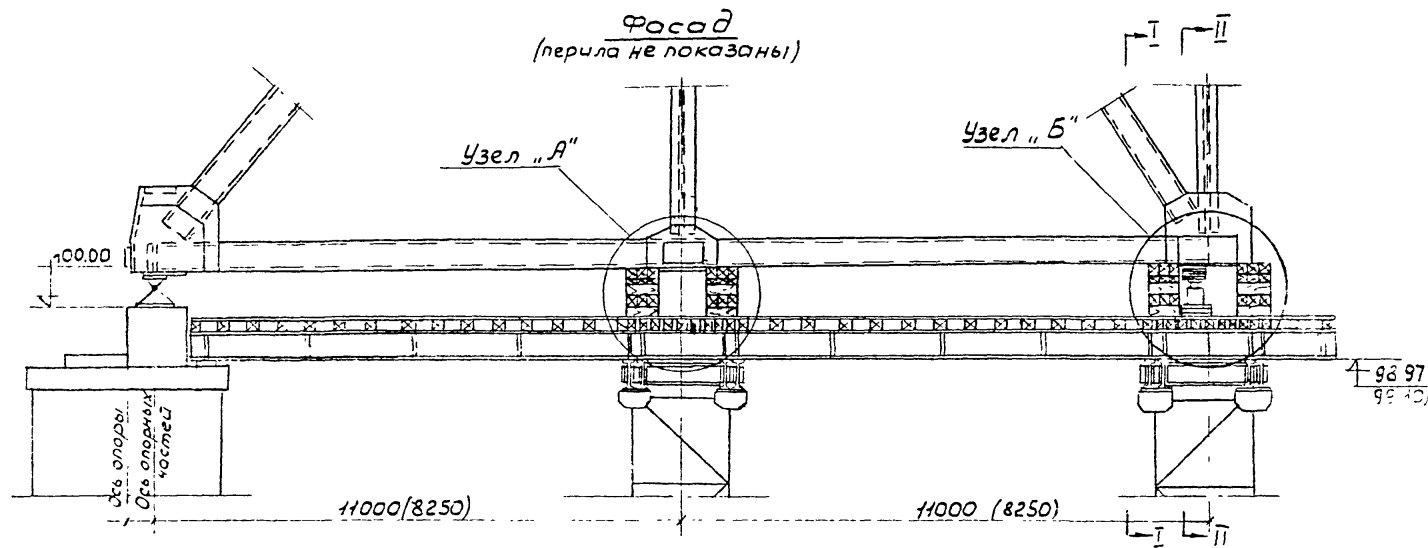


Таблица величин Н и М

№	Пролетное строение	Узел Н ₁ Н(мм)	Узел Н ₂ Н(мм)	М(мм)
1	ℓ = 66,0 м	805	820	460
2	ℓ = 88,0 м	1026	1048	538
3	ℓ = 110,0 м	1125	1155	495

Ведомость объемов лесоматериалов

№	Пролетное строение	Узел Н ₁ Н(м)	Узел Н ₂ Н(м)
1	ℓ = 66,0 м	1,56	1,58
2	ℓ = 88,0 м	1,97	2,03
3	ℓ = 110,0 м	2,16	2,22

Спецификация металла

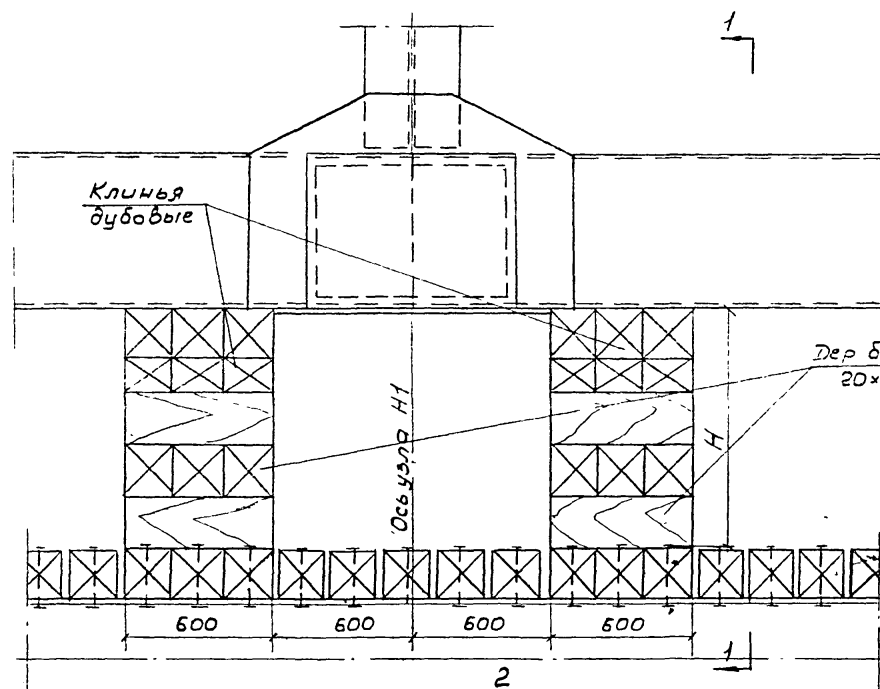
№	Наименование	Сечен. (мм)	Длина (мм)	Кол-во (шт.)	Вес кг	
					1 шт.	Общ.
1	Пакет №1	Р43	550	7	245	172
2	Пакет №2	Р43	400	5	17,8	89

Ведомость индивидуальных марок

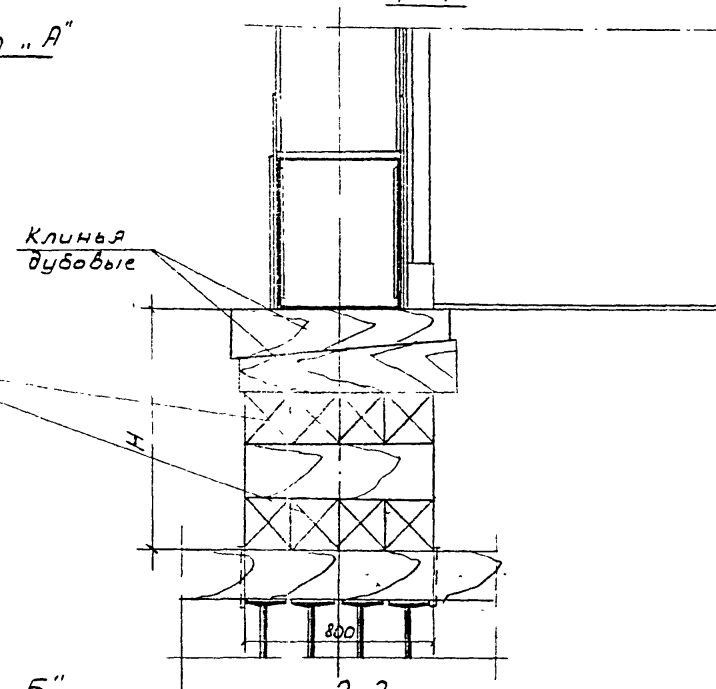
№	Пролетное строение	Узел Н ₂	
		П1	П2
1	ℓ = 66,0 м	1	1
2	ℓ = 88,0 м	1	2
3	ℓ = 110,0 м	2	2

Примечания:

- На чертеже приведена установка домкрата и сборочных клеток на сборочных подмостях. Конструкция подмостей приведена на листах:
пролет ℓ = 66,0 м — №1760-I — 44,45,46
пролет ℓ = 88,0 м — №1760-II — 51,52,53
пролет ℓ = 110,0 м — №1760-III — 74,75,76.
- Для подъема пролетного строения применяются домкраты г.п. 100Т.
- В ведомости объемов лесоматериалов дан объем сборочных клеток на 2 фермы. В ведомости индивидуальных марок количество пакетов показано под 1 ферму.
- В скобках даны размеры и отметки для пролетного строения ℓ = 66,0 м.

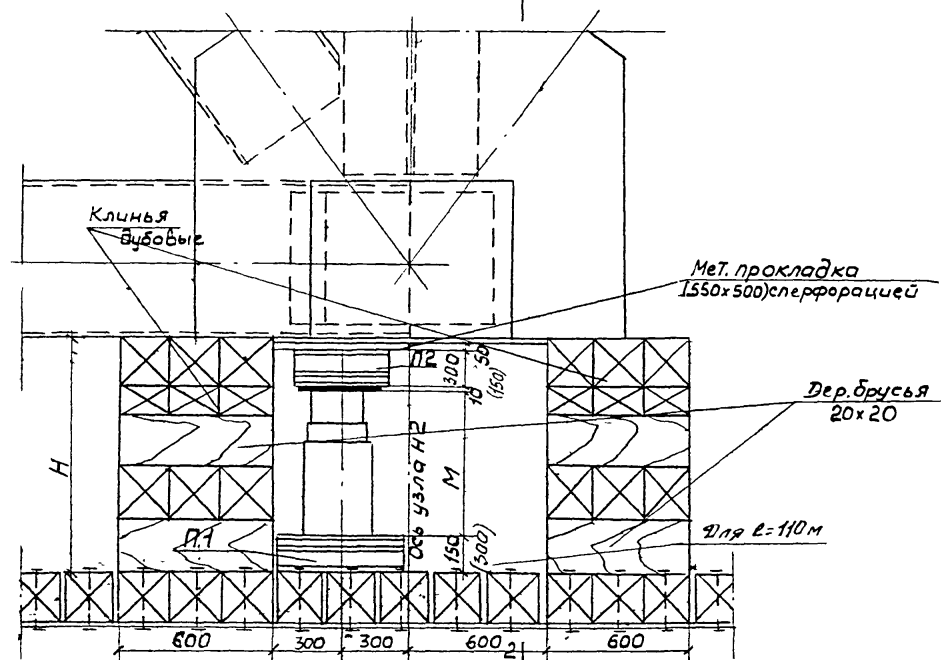


Узел „А“

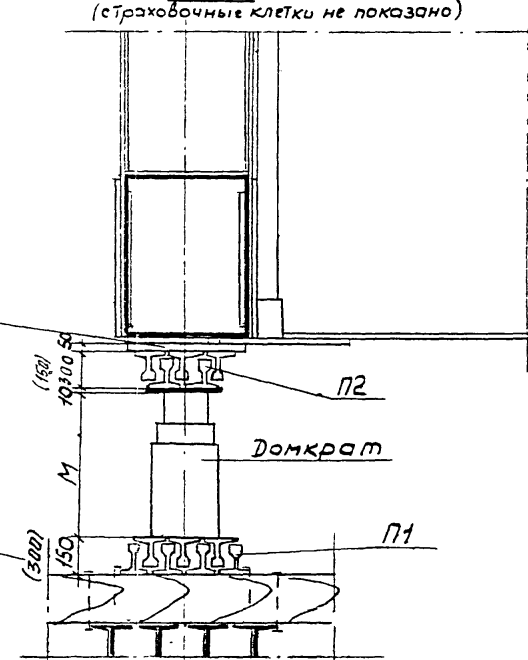


Узел „Б“

2-2 (с траповые клетки не показано)



Для ℓ = 110 м



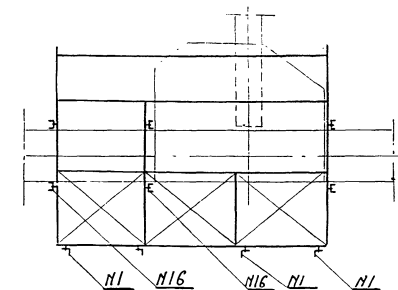
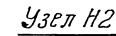
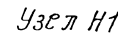
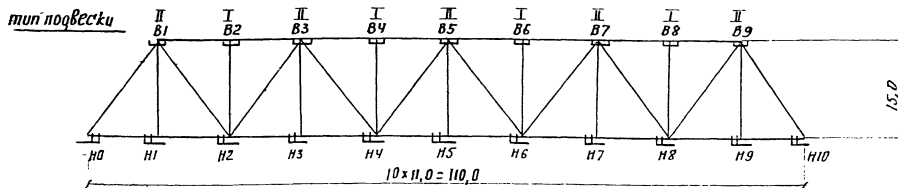
690/8 7

	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
	Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел больших мостов			
Типовой проект мостовых сооружений из металлических пролетных строений с безопорными пролетами в сборном исполнении Рабочие чертежи	Проект Л. А. Даниленко Гл. констр. Л. А. Герасимов Вед. констр. Л. А. Герасимов Проверил Л. А. Герасимов Исполнил Л. А. Герасимов	Пролетные строения 66-110 м Установка сборочных клеток и домкратов на подмостях Канструкция	Масштаб 1:10, 1:20 1970 г. Заказ № 1760 Лист № 7	Нач. отдела Л. А. Даниленко Гл. констр. Л. А. Герасимов Вед. констр. Л. А. Герасимов Проверил Л. А. Герасимов Исполнил Л. А. Герасимов

[illegible]

Узел В1 (тип подвески II)

Узел В2 (тип подвески I)




Порядок монтажа навесной люльки

4. Монтаж люльки производится на элементах пролетных строений при их укрупнительной сборке.
К месту монтажа люлька подается вместе с монтируемым элементом и используется при монтаже.
2. Для монтажа верхних узлов люлька навешивается на стойку (подвеску) при помощи сменной рамки-подвески:

тип I	E = 800 мм	}	см. схему подвешивания люлек
тип II	E = 1200 мм		

 вместе с люлькой на стойку (подвеску) подвешивается металлическая лестница из звеньев E = 2 м.
3. После монтажа верхнего пояса люлька закрепляется за пояс с помощью распорки из швеллеров (поз. Н16).
Рамка-подвеска снимается (за исключением узла В1).
Производится расклинка деревом между элементами люльки и верхним поясом.
4. При монтаже нижних поясов люлька навешивается на нижний пояс.
После монтажа узла люлька закрепляется за пояс с помощью распорки из швеллеров (поз. Н16).
5. При монтаже пролетных строений и затягивании высокопрочных балтов на полное расчетное усилие предполагается использовать комплект люлек в количестве 16 шт (обстраиваются 3 верхних и 3 нижних узла на каждой ферме).
6. Демонтаж люлек производится при помощи ручных лебедок 3/Н15 и переносных подвесных блоков.
7. Демонтированные люльки возвращаются для навешивания на элементы при укрупнительной сборке.

 Министерство архитектуры и строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальная Конструкторская бюро	ВЫДАЧА МАСТОВ	
	Изготовлено по монтажу стальных и железобетонных конструкций стальных и железобетонных конструкций стальных и железобетонных конструкций стальных и железобетонных	Подписана в печать 17/10 1978 г. 17/10 1978 г. 17/10 1978 г. 17/10 1978 г.
Нач. бюро Взам. нач. б.р. Взам. нач. б.р. Проверка Исполнил	[Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]	[Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]

Нагрузка от временного электроосвещения и воздушнонабжения на 1 п.м. пролетного строения $q_1 = 0,010$ т/п.м на ферму $q_2 = 0,005$ т/п.м
 Сосредоточенная нагрузка от 2-х бескамерных пескоструйных аппаратов с двукратным запасом песка на пролетное строение $P_1 = 0,28$ т, на ферму $P_2 = 0,14$ т.

Схема временного электроосвещения и воздушнонабжения

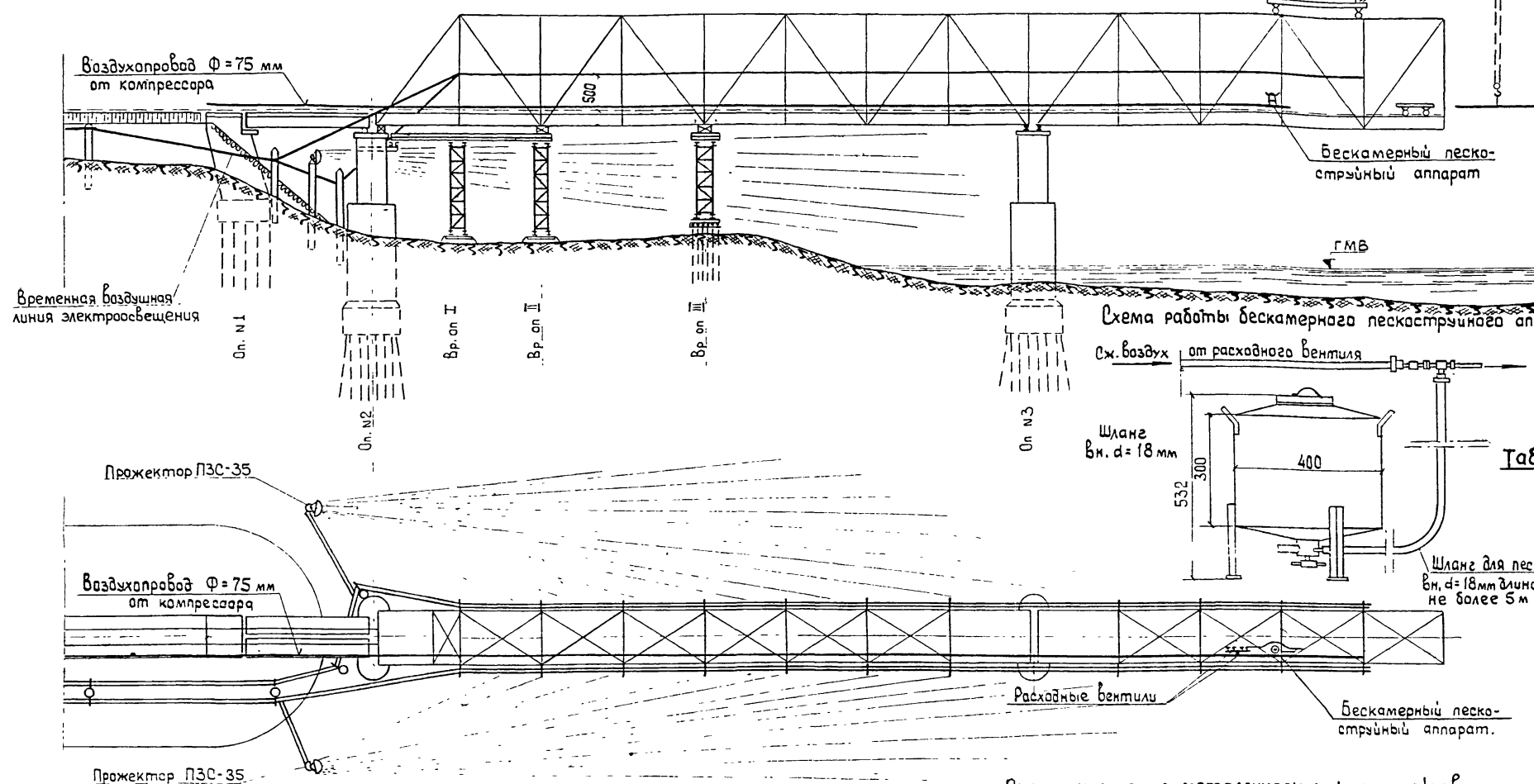


Таблица основных материалов на воздухопровод

№ п.п.	Наименование	Изм.	Пролеты в м		
			2x66	2x88	2x110
1	Воздухопровод Ф=75 мм от компрессора	п.м.	130	170	210
2	Вентили муфтавые 15 кч 18бр. Ф=15 мм	шт.	16	24	28
3	Шланги резиновые Ф=18 мм	п.м.	80	100	120

Основное оборудование для очистки элементов перед монтажом

1	Бескамерный пескоструйный аппарат	шт.	2	2	2
2	Вакуумный пистолет	шт.	2	2	2

Схема работы бескамерного пескоструйного аппарата

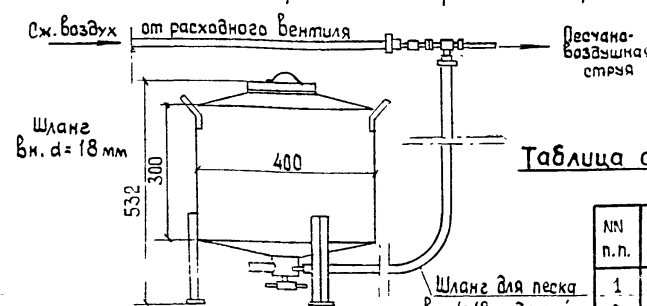


Таблица основных материалов на врем. электроосвещение

№ п.п.	Наименование	Изм.	Пролеты в м		
			2x66	2x88	2x110
1	Кабель КРПТ-500 сеч. 2x6 мм ²	п.м.	150	200	250
2	Провод АПРТО-500 сеч. 1x2,5 мм ²	п.м.	600	800	1000
3	Провод АПРТО-500 сеч. 1x1,5 мм ²	п.м.	300	300	300
4	Провод ПЛНТ сеч. 2x0,75 мм ² (переносной)	п.м.	150	200	250
5	Пржекторы ПЗС-35	шт.	4	4	4
6	Пржектор ПЗМ-25	шт.	1	1	1
7	Светильники т. "Подвес" СОО-64м	шт.	60	60	76
8	Лампы переносные 36 в. т. ПЛ-64-РІ	шт.	10	12	14
9	Изоляторы типа ТФ-4	шт.	70	70	80
10	Изоляторы типа ТФ-5	шт.	60	60	70

Схема крепления деревянной траверсы на стойках и подвесках пролетного строения

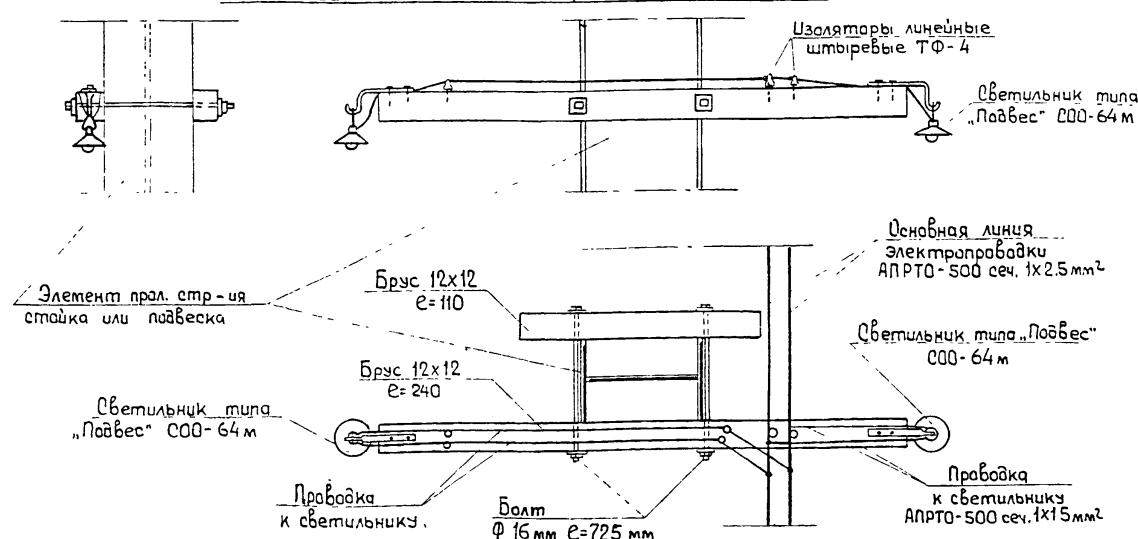
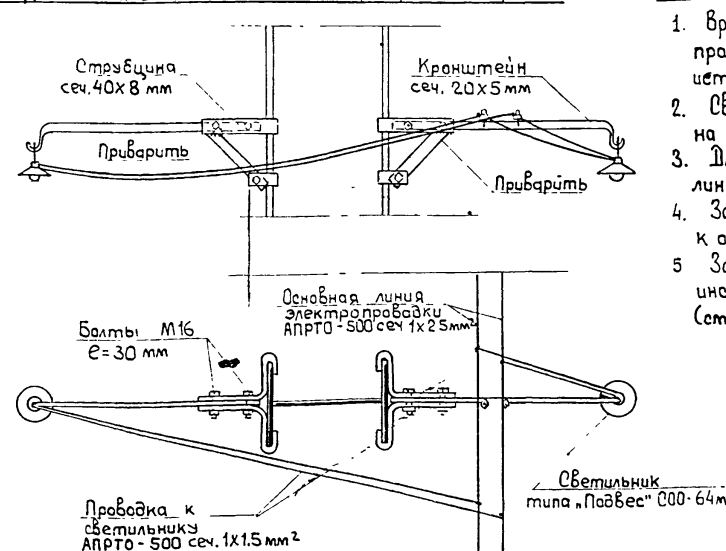


Схема крепления металлических кронштейнов стрелками на стойках и подвесках пролетного строения



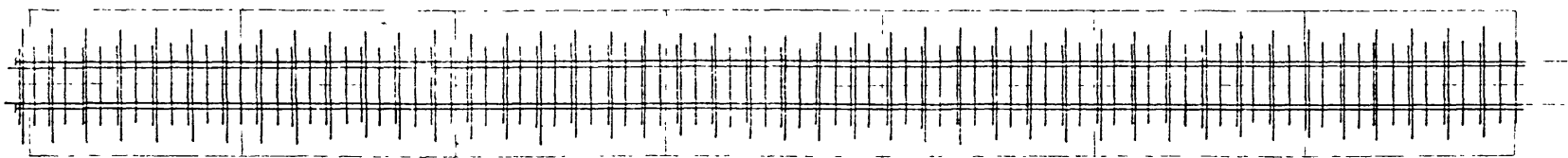
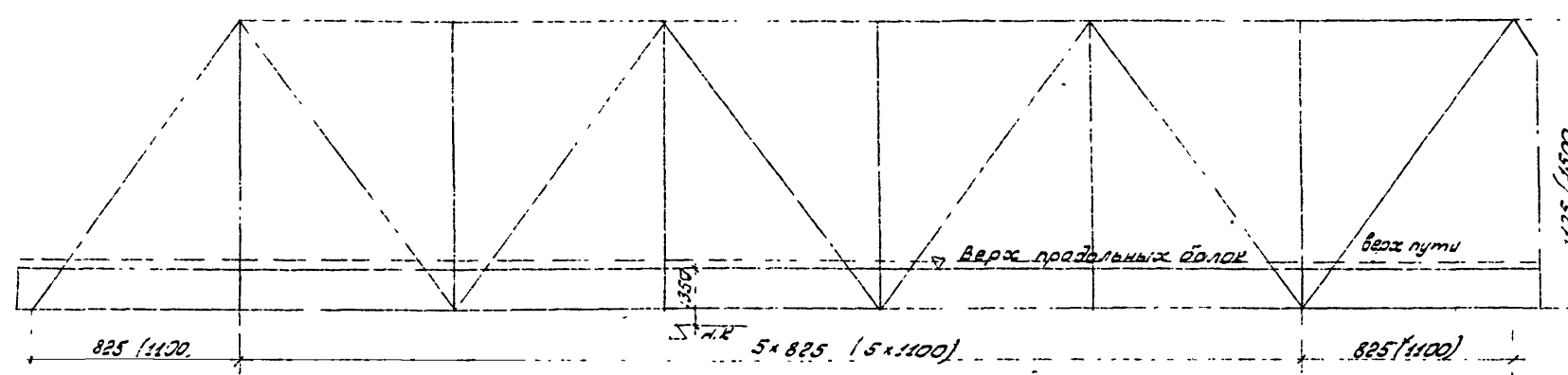
Примечания:

1. Временное электроосвещение при монтаже пролетных строений осуществляется от источника питания напряжением 110 или 220В.
2. Светильники подвешиваются на кронштейнах на высоте 5 м с лампами мощностью 100 Вт.
3. Для переносных ручных ламп прокладывается линия проводом ПЛНТ напряжением 36В.
4. Заземление пролетного строения присоединяется к общему контуру заземления.
5. Заземление крана произвести в соответствии с инструкцией СН-38-58 (см. Техн. без. стр-ва мостов 69г. гл. III).

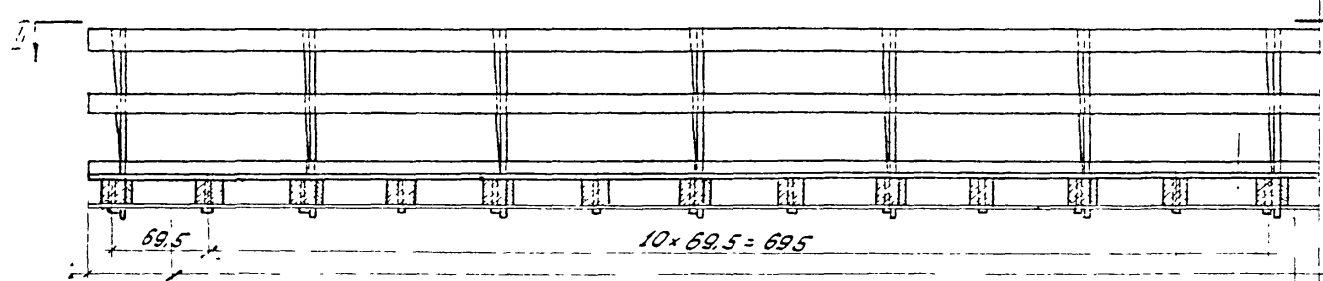
690/8 12

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное Конструкторское Бюро		Отдел больших мостов	
Типовой проект		Схема временного электроосвещения и воздушнонабжения	
монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой по низу пролетов 66-110м (в северном исполнении) Рабочие чертежи		Масштаб 1:500; 1:20	
Нач. отдела	В.И.Иванов	Данильченко	Норбарт
Гл. констр. пр.	В.И.Иванов	Герасимов	1500; 1:20
Ведущий к-р	В.И.Иванов	Нефедов	Заказ №
Проверил	В.И.Иванов	Герасимов	1760
Исполнил	В.И.Иванов	Губанов	Лист №
			37
			Исхакова

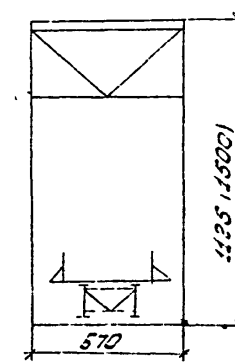
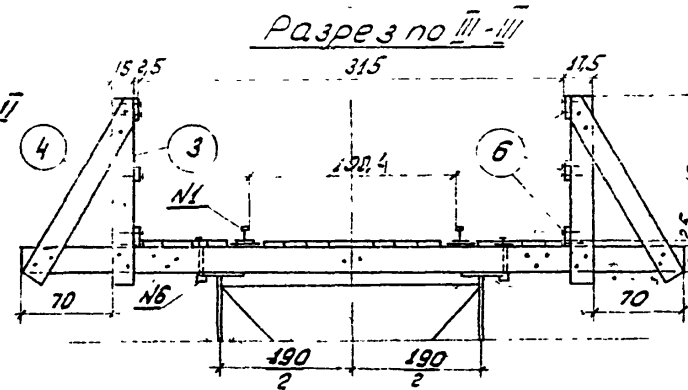
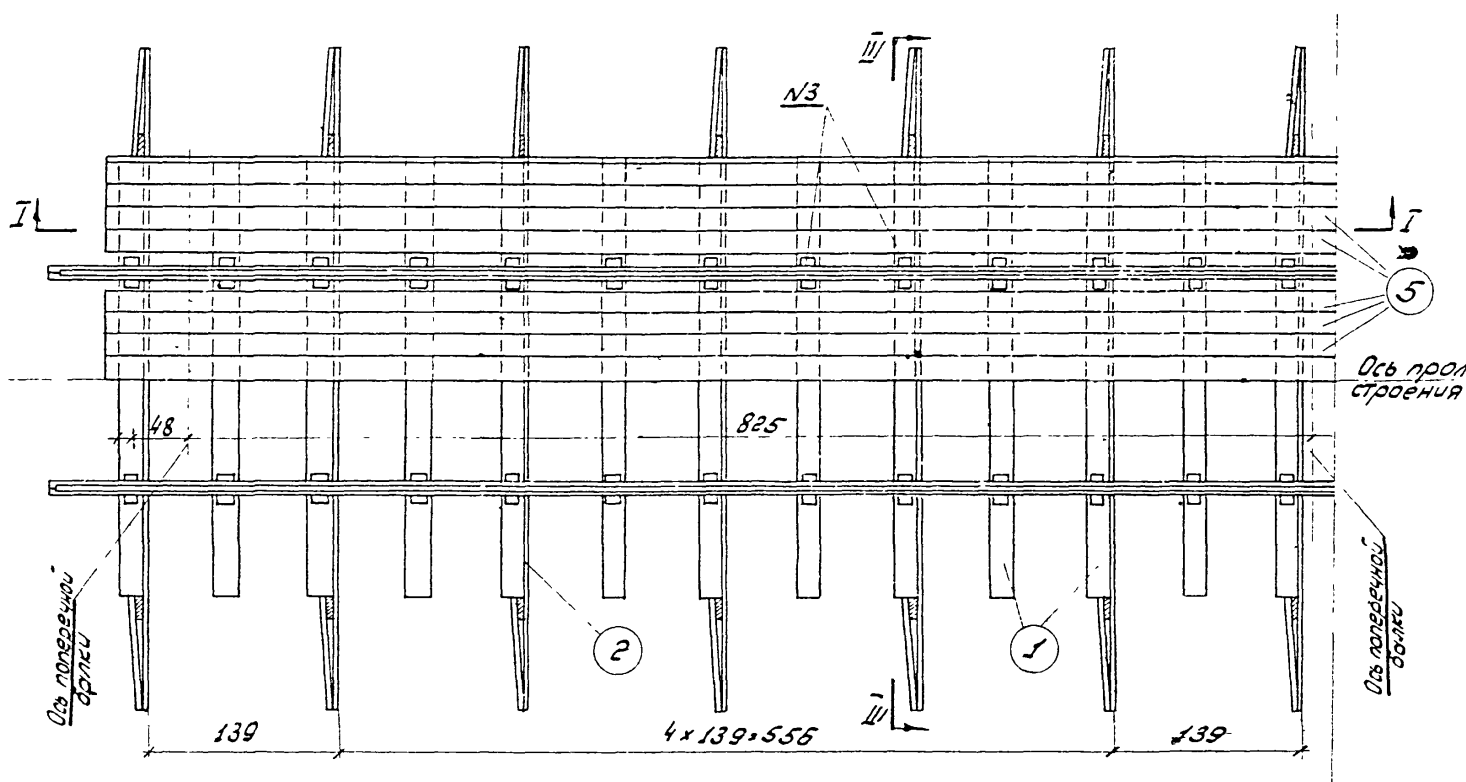
Схема пролетного строения длиной 56,0 м



Разрез по I-I



Ввод по II-II



Спецификация лесоматериала на одно пролетное строение

N/N п.п	Наименование	Сече- ние см.	Длина Площ. см. м ²	Объем 1шт м ³	Пролетные строения длиной					
					65м.	88м.	110м.			
				кол- во	Объем м ³	кол- во	Объем м ³	кол- во	Объем м ³	
1	брус поперечный	15х20	320	0,102	97	9,90	123	13,15	161	15,42
2	Доска пришивная	4х16	490	0,032	49	1,57	55	2,08	61	2,52
3	Стойки перил	4х16	130	0,0083	98	0,81	130	1,08	152	1,35
4	Подкос стойки	4х16	145	0,0093	98	0,92	130	1,21	152	1,61
5	Доски настила	2,5х16	1м ²	0,025	192м ²	4,82	248м ²	5,22	317м ²	7,95
6	Доски перилон заполн.	2,5х16	1п.м	0,004	201м	0,80	267м	1,07	333м	1,33
	Итого на пролетные строения			-	18,8	-	24,8	-	34,2	


Спецификация металла на одно пролётное строение

№ п.п.	Наименование	Сече- ние мм	Длина пол. мм м ²	Вес 1шт кг	Пролетное строение длиной					
					55м		88м		110м	
					кол. 60 кг	Вес кг	кол. 60 кг	Вес кг	кол. 60 кг	Вес кг
1	Рельсы старорядные	Р43	-	43567	134	5838	177	7716	221	9628
2	Накладку	-	-	17001	20	340	24	408	32	544
3	Подкладку	-	-	3690	194	717	258	953	322	1190
4	Болты с гайками шайбами	-	-	0592	60	35,5	72	42,5	96	55,8
5	Костыли	-	-	0348	590	205,5	780	272,0	970	338,0
6	Болты лопчатые с гайк.	-	-	2227	194	433,0	258	575,4	322	718,2
7	2 Вздоу	Ø=3	70	3,95 1000шт	3500	13,8	4400	17,4	5600	22,1
8	2 Вздоу	Ø=4	100	9,90 1000шт	1000	9,9	1350	13,4	1700	16,8
Итого на пролетное строение					-	7593	-	9993	-	12514

Примечания:

1. Нагрузка на 1 п.м. пролетного строения: от веса временного пути $P = 0,3 \text{ т/п.м.}$ /на одну ферму $q = 0,15 \text{ т/п.м.}$ /
2. Размеры в скобках относятся к пролетам длиной 88 и 110 м
3. Все размеры на чертеже указаны в сантиметрах.

690/8 | 13

	Министерство транспортного строительства	
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
	Специальное конструкторское бюро	
Отдел больших мостов		
типовых, проект монтажных, проект пролетных строений с двоякой нагрузкой (разметочный чертеж с учетом исполнения)	пролетные строения № 65 - 100 м, временный мост	
Рабочие чертежи	на пролетном строении	
нач. отдела пр. <i>В. И. Даниленко</i>	мостовая декларация 4:00; 1:40	1970г.
зам. нач. пр. <i>В. И. Даниленко</i>		
ведущий констр. <i>Ж. С. Жерасов</i>	Нерезерва	Закон. лист 13
проектир. <i>В. И. Даниленко</i>	Горюхов	1760
исполн. <i>В. И. Даниленко</i>	Лубаков	Коллектор: Мостостро

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0+110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ I
ПРОЛЁТНОЕ СТРОЕНИЕ $l=66,0$ м

ЗАКАЗ N 1760 -I


МОСКВА-1970 г.

№№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
1	Титульный лист	1760-I-1	690/8	14
2	Состав проекта	1760-I-1а	690/8	15
3	Пояснительная записка	1760-I-2	690/8	16
4	Монтажная схема	1760-I-3	690/8	17
5	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-I-4	690/8	18
6	Комплектовочная ведомость отправочных марок	1760-I-5	690/8	19
Навесной монтаж				
7	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу	1760-I-6	690/8	20
8	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-7	690/8	21
9	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-8	690/8	22
10	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-9	690/8	23
11	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-10	690/8	24
12	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-11	690/8	25
13	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-12	690/8	26
14	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-13	690/8	27
15	Ведомость укрупнительной сборки	1760-I-14	690/8	28
16	Схема последовательности монтажа Стойки крана (начало)	1760-I-15	690/8	29
17	Схема последовательности монтажа Стойки крана (окончание)	1760-I-16	690/8	30
18	Ведомость последовательности монтажа (начало)	1760-I-17	690/8	31
19	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-I-18	690/8	32
20	Ведомость последовательности монтажа (продолжение)	1760-I-19	690/8	33
21	Ведомость последовательности монтажа (окончание)	1760-I-20	690/8	34
22	Схема и ведомость последователь- ности демонтажа соединительных элементов. Общие указания	1760-I-21	690/8	35
22а	То же. Порядок снятия болтов	1760-I-21а	690/8	36
22б	То же. Порядок снятия болтов	1760-I-21б	690/8	37
Заполнение узлов				
23	Главные фермы. Панель 0-1	1760-I-22	690/8	38
24	Горизонтальные связи. Панель 0-1	1760-I-23	690/8	39
25	Портальное заполнение	1760-I-24	690/8	40
26	Главные фермы. Панель 2-3	1760-I-25	690/8	41
27	Горизонтальные связи. Панель 2-3	1760-I-26	690/8	42
28	Главные фермы. Панель 4-5	1760-I-27	690/8	43

№№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
29	Горизонтальные связи. Панель 4-5	1760-I-28	690/8	44
30	Главные фермы. Панель 6-7	1760-I-29	690/8	45
31	Горизонтальные связи. Панель 6-7	1760-I-30	690/8	46
32	Главные фермы. Панель 8-0-1	1760-I-31	690/8	47
33	Горизонтальные связи. Панель 8-0-1	1760-I-32	690/8	48
34	Узлы В2 и Н2 II ^{го} пролета	1760-I-33	690/8	49
35	Главные фермы. Панель 7-8 II ^{го} пролета	1760-I-34	690/8	50
36	Горизонтальные связи. Панель 7-8 II ^{го} пролета	1760-I-35	690/8	51
37	Проезжая часть. Продольные балки	1760-I-36	690/8	52
38	Проезжая часть. Продольные балки. Диафрагмы.	1760-I-37	690/8	53
39	Сводная ведомость высокопрочных болтов и пробок	1760-I-38	690/8	54
40	Расчет прогиба конца консоли (начало)	1760-I-39	690/8	55
41	Расчет прогиба конца консоли (продолжение)	1760-I-40	690/8	56
42	Расчет прогиба конца консоли (окончание)	1760-I-41	690/8	57
43	Анкеровка узла Н0 анкерного пролета за капитальную опору	1760-I-42	690/8	58
44	Подкрановый путь по верхним поясам для крана инж. Зубача	1760-I-43	690/8	59
45	Сборочные подмости. Фасад	1760-I-44	690/8	60
46	Сборочные подмости Разрез I-I. Спецификация.	1760-I-45	690/8	61
47	Сборочные подмости. План	1760-I-46	690/8	62
48	Сборочные подмости. Временная опора III. Фасад. Боковой вид	1760-I-47	690/8	63
49	Сборочные подмости. Временная опора III. План. План свай	1760-I-48	690/8	64
50	Сборочные подмости. Временные опоры I и II. Монтажная схема УИК-М	1760-I-49	690/8	65
51	Сборочные подмости. Врем. опора III. Монтажная схема УИК-М	1760-I-50	690/8	66
52	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Вариант	1760-I-51	690/8	67
53	Общая схема и порядок работ по навесному монтажу. Вариант	1760-I-52	690/8	68

№№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№№ ЧЕРТЕЖЕЙ	ИНВ. №№	№№ ЛИСТОВ
54	График выполнения работ (начало)	1760-I-53	690/8	69
55	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-54	690/8	70
56	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-55	690/8	71
57	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-56	690/8	72
58	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-57	690/8	73
59	График выполнения работ (продолжение)	1760-I-58	690/8	74
60	График выполнения работ (окончание)	1760-I-59	690/8	75
61	К графику выполнения работ. Сборники БНЧР	1760-I-60	690/8	76
62	К графику выполнения работ Сборники БНЧР	1760-I-61	690/8	77
63	Склад металло- конструкций	1760-I-62	690/8	78

690/8 15

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов			
	Типовой проект мостовых сооружений с металлическими пролетными строениями в световой пролетной части		Пролетное строение (сборка) Состав проекта	
Нач. отдела Инженер Проверил Испытал	[Подпись] [Подпись] [Подпись] [Подпись]	[Подпись] [Подпись] [Подпись] [Подпись]	Масштаб 1:100	1970г. 1а 7/14

Пояснительная записка

К типовому проекту монтажа типовых железно-дорожных металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами 66м (в северном исполнении)

Проект монтажа металлических пролетных строений 6-66м с ездой понизу разработан для навесной сборки двух пролетов. Первые две панели анкерного пролета и монтажный кран Зудача собираются на сплошных подмостях из элементов УИЖМ при помощи жел. дорожного крана К-251. Сборка последующих панелей анкерного пролета и внабес производится монтажным краном инж. Зудача. В проекте кроме того рассмотрены: вариант монтажа первых 2 панелей и монтажного крана при помощи башенного крана, а также вариант установки монтажного крана с применением самоподъемной платформы. Подача элементов с укрупнительной сборки в пролет производится на тележках ЦНИИ. Элементы устанавливаются первоначально на пробки $d=25^{+4}_{-2}$ и сборочные высокопрочные болты $d=22$ м с последующим заполнением всех отверстий высокопрочными болтами $d=22$ мм и затяжкой их на проектное усилие. Геометрия пробковых полев и сборочных болтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части. Отверстия под высокопрочные болты $d=22$ мм в пролетном строении имеют $d=25$ мм. Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на укрупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попанельно. Величина усилия натяжения высокопрочных болтов устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	для болтов, устанавливаемых на укрупнительной сборке	полное расчетное усилие, равное 20т
2	для болтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь	от 30 до 50%, в зависимости от последующей затяжки до расчетного
3	для болтов, устанавливаемых в последующие периоды на монтаже внабес	полное расчетное усилие, равное 20т

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25^{+4}_{-2}$ м в количестве 2шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22$ мм (на чертежах пробки не показаны).

Узел 2 и панель 7-8 консольного пролета показаны дополнительно ввиду различной установки болтов в элементах на укрупнительной сборке.

Все прокладки ставятся на укрупнительной сборке на 1-2 сборочных болта, которые снимаются перед установкой элемента в пролет.

Продольные болты и узлы Н8 и Н0 анкерного и консольного пролета при монтаже временно соединяются рыбками и уголками, которые снимаются после окончания монтажа панели 0-1 консольного пролета.

Болты высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в спецификациях.

Болты крепления смотровых приспособлений учтены в спецификациях на каждую панель пролетного строения. Съемка верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого прогиба консоли, полный разгрузки соединительных элементов и подклинивания консоли пролета на опорных частях.

Съемка нижних соединительных элементов производится только после демонтажа верхних соединительных элементов. Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

В проекте разработаны графики выполнения работ по монтажу двух пролетных строений способом навесной сборки. Два пролетных строения монтируются за 21 рабочий день при двухсменной работе.

При монтаже пролетных строений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

При монтаже 3-х пролетных строений и более установку катков подвижных опорных частей производить с учетом смещений от температурных изменений, а также с учетом деформаций от сжимающих усилий в нижних поясах.

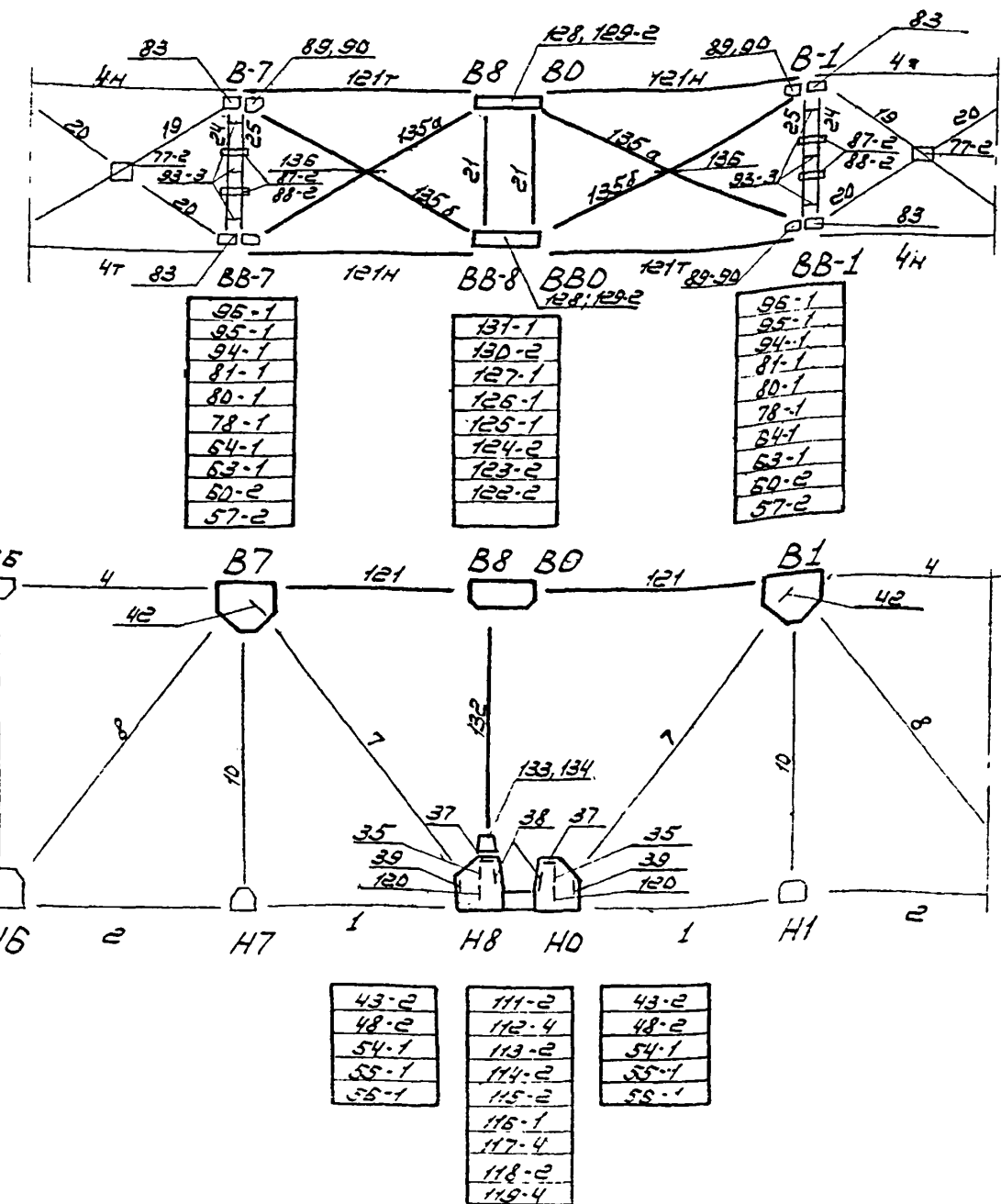
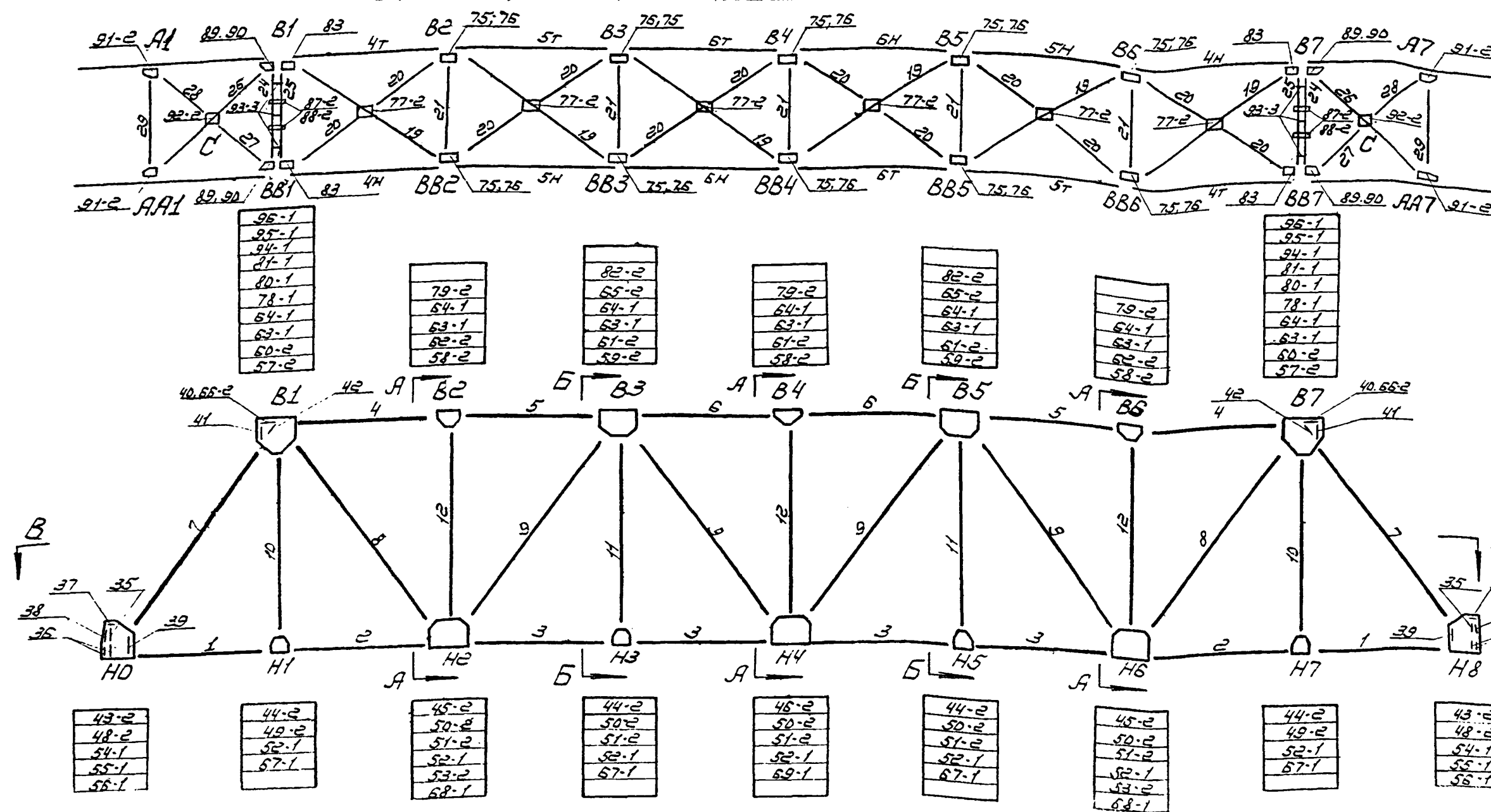
Примечания

За сборкой пролетных строений должен осуществляться систематический геометрический контроль в профиле и в плане (по консолям) с начала сборки и до полного ее завершения. Отметки панелей Н0-Н1, Н1-Н2 анкерного пролетного строения в профиле и поперечном их в плане устанавливаются при сборке на подмостях. После монтажа панелей Н3-Н4 производится поддежка на домкратах под узел Н-4 с временной опорой и производится повторная проверка положения пролетного строения в профиле и в плане. Аналогичная проверка положения пролета в плане ... и отметок в профиле производится после монтажа панели Н7-Н8 с поддежкой на домкратах под узел Н-8 с постоянной опорой Н-3. Все работы по монтажу пролетных строений производятся в соответствии с требованиями СНиП III-A-11.62 и «Правил техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб».

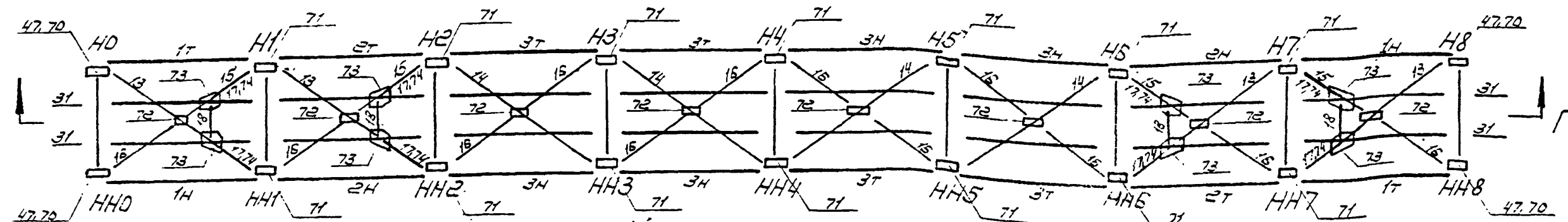
630/8 16

Министерство транспорта и связи		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное конструкторское бюро		Павловский	
Отдел Вспомогательных работ		Проектное строение 6-66м	
Монтаж пролетных строений с ездой понизу		Павловский	
Рабочие чертежи		Записка	
Исполнитель	Инженер	Павловский	Инженер
Проверил	Инженер	Павловский	Инженер
Утвердил	Инженер	Павловский	Инженер

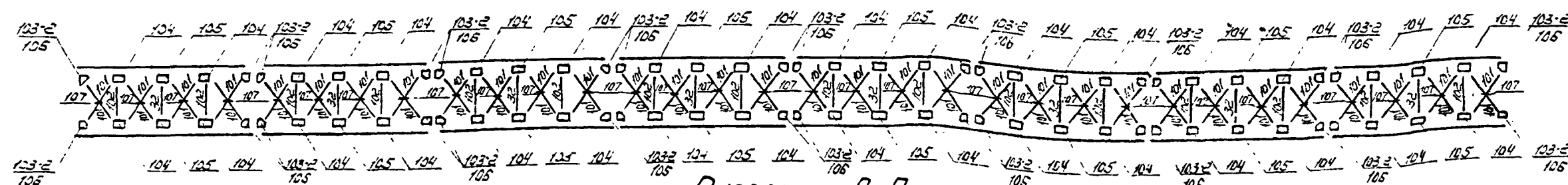
План верхних продольных связей



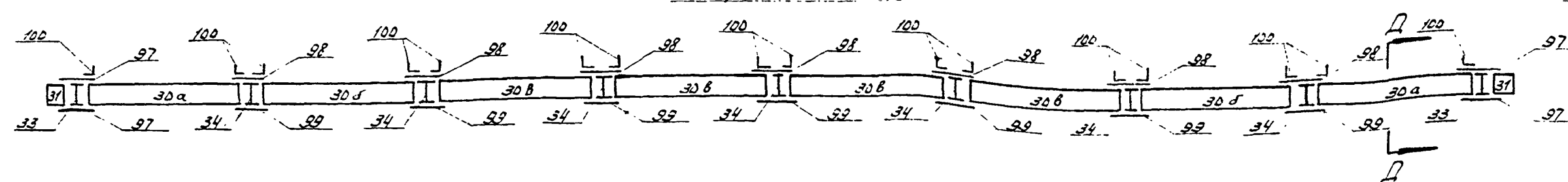
Разрез по В-В



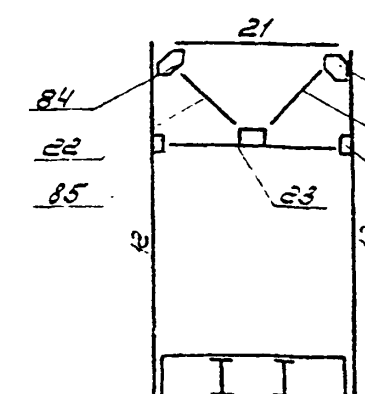
План связей по продольным балкам



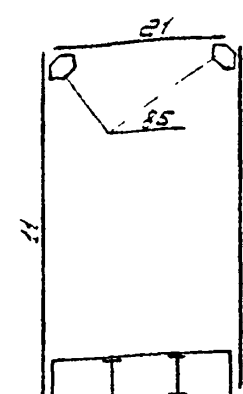
Разрез по Г-Г



Разрез по А-А



Разрез по Б-Б



Разрез по Д-Д



690/8 17


Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТСТРОЙ	
Специальное Конструкторское Бюро		Отдел Больших Мостов	
Типовой проект		Пролетное строение с:165м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Монтажная схема	
пролетных строений с ездой понизу		Рабочие чертежи	
Пролетный вв. по м. в северном исполн.		Масштаб 1:200	
Рабочий чертеж		Лист 3	
Исполнил		Лист 3	
Проверил		Лист 3	
Утвердил		Лист 3	

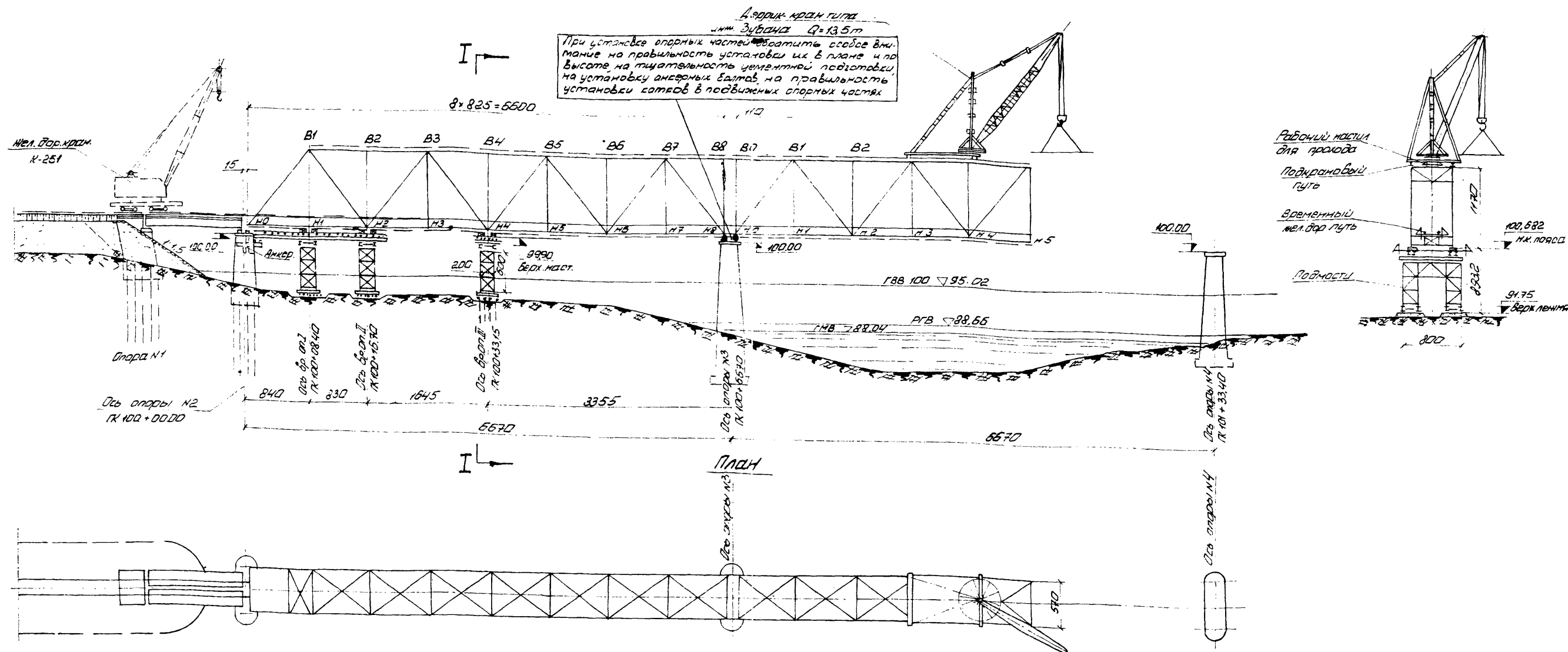
№ отправ. марок	№№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ. марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
1	101-2; 103; 105	Нижний пояс Н0-Н1; Н7-Н8	2	2	1402	5608
2	101-2; 103; 105	— " — Н1-Н2; Н6-Н7	2	2	1402	5608
3	102-2; 104; 106	— " — Н2-Н3; Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6	4	4	1626	13008
4	201-2; 203; 205	Верхний пояс В1-В2; В6-В7	2	2	1628	6512
5	201-2; 203; 205	— " — В2-В3; В5-В6	2	2	1628	6512
6	202-2; 204; 206	— " — В3-В4; В4-В5	2	2	1852	7408
7	301-2; 302; 303	Раскос Н0-В1; Н8-В7	2	2	2984	11937
8	304-2; 305; 306	— " — В1-Н2; В7-Н6	4	—	1805	7221
9	304-2; 305; 306	— " — Н2-В3; В3-Н4; Н6-В5; В5-Н7	8	—	1805	14442
10	401-2; 402;	Подвеска В1-Н1; В7-Н7	4	—	959	3837
11	404-2; 405	Подвеска В3-Н3; В5-Н5	4	—	1005	4020
12	404-2; 405	Стойка В2-Н2; В4-Н4; В6-Н6	6	—	1005	6031
13	501-2; 510; 511-3; 512-8	Диагональ нижних связей в панелях Н0-Н1; Н1-Н2; Н6-Н7; Н7-Н8	4	—	245	980
14	501-2; 510; 511-3; 512-8	Диагональ нижних связей в панелях Н2-Н3; Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6	4	—	257	1028
15	502; 503; 511-2; 512-3	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н0-Н1; Н1-Н2; Н6-Н7; Н7-Н8	4	—	112	448
16	502; 503; 510 511-2; 512-3	Полудиagonalь нижних связей	12	—	124	1488
17	504-2	Диагональ диафрагмы нижних связей	8	—	82	656
18	505-2	Распорка диафрагмы нижних связей	4	—	56	224
19	601; 602; 607	Диагональ верхних связей	6	—	485	2910
20	603; 604; 608	Полудиagonalь верхних связей	12	—	237	2844
21	605; 606; 609	Распорка верхних связей	5	—	282	1410
22	701-2; 710-4	Диагональ поперечных связей	6	—	85	510
23	702-2; 703; 710-2	Распорка поперечных связей	3	—	141	423
24	724-2; 727-3	Предварительная распорка портового заполнения	2	—	182	364
25	724-2; 728-3	— " —	2	—	168	336
26	721-2; 727-5	Диагональ портового заполнения	2	—	242	484
27	722-2; 727-3	Заполнения с-в-в1; с-в-в7	2	—	127	254
28	723-2; 727-3	Полудиagonalь портового заполнения Н1-С; Н7-С	2	—	129	258
29	720-2; 727-5	Распорка портового заполнения	2	—	261	522
30	801; 803-2; 805-14 807-28; 811-4	Продольная балка	8	8	1645	26320
31	802; 804-2 806; 811-2	Консоль продольной балки	4	—	128	512
32	814-2; 815-2; 822-2 823-2; 824	Поперечная рама продольной балки	8	—	110	880
33	901; 903-2; 905-4 907-4; 908-2; 909-2	Опорная поперечная балка	2	—	1521	3042
34	901; 903-2; 905-4 907-4; 908-2; 909-2	Средняя поперечная балка	7	—	1385	9695
35	119-2; 118	Диафрагма "П" в узлах Н0; Н8	4	—	77	308
36	120; 126-2	— " — "Б" — " —	8	—	23	184
37	121; 124-2	— " — "В" — " —	4	—	48	192
38	122; 125-2	— " — "Г" — " —	4	—	32	128
39	123; 126-2	— " — "Д" — " —	4	—	23	92
40	218; 221-2	— " — "К" в узлах В1; В7	4	—	55	220
41	219; 222-2	— " — "М" — " —	4	—	28	112
42	223-2; 224-2; 225	— " — "Л" — " —	4	—	23	92
43	107	Расонка в узлах Н0; Н8	8	—	227	1816
44	108	— " — " — Н1; Н3; Н5; Н7	16	—	43	688
45	109	— " — " — Н2; Н6	8	—	169	1352
46	110	— " — в узле Н4	4	—	156	624
47	111	Опорный лист	4	—	51.0	204
48	112	Наружная накладка в узлах Н0; Н8	8	—	30	240

№ отправ. марок	№№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ. марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
49	113	Внутренняя накладка в узлах Н1; Н7	8	—	44	352
50	114	Внутр. накл. в узлах Н2-Н6	20	—	32	640
51	115	— " — в узлах Н2-Н6	20	—	17	340
52	116	Гориз. накл. в узлах Н1-Н7	14	—	15	210
53	117	Прокладка в узлах Н2; Н6	8	—	8	64
54	127	Опорный уголок в узлах Н0; Н8	4	—	16	64
55	128	— " — " — " —	4	—	13	52
56	129	Прокладка в узлах Н0; Н8	4	—	23	92
57	207	Расонка в узлах В1; В7	8	—	213	1704
58	208	— " — " — В2; В4; В6	12	—	56	672
59	209	— " — " — В3; В5	8	—	157	1256
60	210	Наружная накладка в узлах В1; В7	8	—	36	288
61	211	Внутр. накл. в узлах В3; В4; В5	12	—	52	624
62	212	— " — в узлах В2; В6	8	—	23	184
63	213	Гориз. накл. в узлах В1-В7	14	—	24	336
64	214	— " — " — " —	14	—	28	392
65	215	Прокладка в узлах В3; В5	8	—	7	56
66	220	Прокладка диафрагмы "К"	8	—	18	144
67	703	Прокладка в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	8	—	22	176
68	406	— " — в узлах Н2; Н6	4	—	11	44
69	407	— " — в узле Н4	2	—	13	26
70	506	Ветровая фасонка в узлах Н0; Н8	4	—	84	336
71	507	— " — " — Н1-Н7	14	—	86	1204
72	508	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	8	—	27	216
73	509	Фасонка диафрагмы нижних связей	8	—	50	400
74	513	Прокладка в диафрагмах нижних связей	8	—	3	24
75	610; 613	Ветровая фасонка нижняя с уголком в узлах В2-В6	10	—	81	810
76	611	Ветровая фасонка верхняя в узлах В2-В6	10	—	50	500
77	612	Фасонка пересечения диагоналей верхних связей	12	—	18	216
78	614	Уголок крепления ветровой фасонки в узлах В1; В7	4	—	11	44
79	615	Прокладка в узлах В2; В4; В6	12	—	5	60
80	616	— " — " — В1; В7	4	—	7	28
81	617	— " — " — " —	4	—	2	8
82	618	— " — " — В3; В5	8	—	2	16
83	619	Ветровая фасонка верхняя в узлах В1; В7	4	—	63	252
84	704; 707-2; 709-2	Фасонка поперечных связей в узлах В2; В4; В6	6	—	23	138
85	705; 708-2	Фасонка поперечных связей в узлах В2; В4; В6	6	—	15	90
86	706; 707-2; 709-2	Фасонка поперечных связей в узлах В3; В5	4	—	21	84
87	725	Соединительная планка трибуной распорки	4	—	28	112
88	726	— " — " — " —	4	—	9	36
89	729	Плутая фасонка портового заполнения	4	—	32	128
90	730	— " — " — " —	4	—	18	72
91	731	Фасонка портового заполнения	8	—	16	128
92	732	Фасонка пересечения диагоналей портового заполнения	4	—	13	52
93	733; 734; 735	Диафрагма, в трибуной распорки	6	—	13	114
94	736	Уголок крепления фасонки портового заполнения	4	—	6	24
95	737	— " — " — " —	4	—	7	28
96	738	Прокладка в узлах В1; В7	4	—	3	12

№ отправ. марок	№№ спецификации	Наименование отправочных марок	К-во		Вес отправ. марки кг	Общий вес кг
			Т	Н		
97	808	Рыбка продольной балки на опоре	8	—	37	296
98	809	Рыбка продольной балки в верхней в пролете	14	—	125	1750
99	810	Рыбка продольной балки нижней в пролете	14	—	72	1008
100	812	Противугольный уголок	32	—	8	256
101	813	Диагональ связей продоль- ных балок	64	—	28	1792
102	814	Распорка связей продольных балок	16	—	20	320
103	816 и 912	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	64	—	3	192
104	817; 819	Фасонка связей продольных балок	32	—	24	768
105	818-2; 820	— " —	16	—	24	384
106	821	— " —	32	—	7	224
107	825	Шайба	32	—	0,6	20
Элементы для навесной сборки						
21	605; 606; 609	Распорка верхних связей	2	—	282	564
111	1101	Наружная накладка Н8-Н0	4	—	44	176
112	1102	Внутренняя накладка Н8-Н0	8	—	28	224
113	1103	— " — " — " —	4	—	44	176
114	1104	Уголок нижний Н8-Н0	4	—	13	52
115	1105	Уголок верхний Н8-Н0	4	—	16	64
116	1106	Горизонтальная планка Н8-Н0	2	—	29	58
117	1107	Прокладка в узлах Н8; Н0	8	—	16	128
118	1108	Прокладка	4	—	20	80
119	1109	Прокладка в узлах Н8; Н0	8	—	3	24
120	1110; 126-2	Диафрагма "Б" с "Д"	4	—	21	84
121	201-2; 203; 205	Верхний соединит. эл. В0-В1; В7-В8	2	2	1624	6511
122	1115	Расонка в узлах В8 и В0	4	—	155	620
123	1116	Внутр. накладка — " —	4	—	64	256
124	1117	Вертик. лист — " —	4	—	56	224
125	1118	Горизонт. лист — " —	2	—	46	92
126	1119	— " — накладка — " —	2	—	59	118
127	1120	— " — " — " —	2	—	56	112
128	1121	Ветровая фасонка — " —	2	—	110	220
129	1122; 1123	— " — " — " —	4	—	19	76
130	1124	Горизонт. уголок — " —	4	—	9	36
131	1125	— " — планка — " —	2	—	32	64
132	1130-2; 1131	Стойка Н8-В8	2	—	891	1782
133	1132	Расонка в узле Н8	4	—	16	64
134	1133	Прокладка — " —	4	—	7	28
135	1135-2; 1136-2; 1137-9	Диагональ верхних связей	4	—	226	904
136	1138	Прокладка — " — " —	2	—	4	8

69018 18

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		Типовой проект мостовых сооружений с железобетонными пролетными строениями с жесткими продольными связями (в северном исполнении)		Проектные сведения с 1970 г.
		Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.		Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.
Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.	Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.	Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.	Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.	Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г. Изд. 1970 г.



Порядок работ по набранному монтажу металлических пролётных строений

1. Стрелковым краном З-1254 с земли монтируются сборочные подмости из элементов узким в анкерном пролёте 2-3.
2. Железнодорожным краном К-251 с проезда готового подхода моста производится низовая сборка панелей Н0-Н1-Н2-Н3 и, уходя к берегу, краном производится верховая сборка в тех-же панелях.
3. Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкеровка опорного узла Н0 за капитальную опору Н2. Подвижная опорная часть под узлом Н0 заклинивается.
4. На верхних поясах в панели В1-В2 краном К-251 с проезда собирается монтажный кран типа зубач.
5. Монтажным краном зубач производится набранная сборка панели 3-4 в порядке согласно схемы и ведомости последовательности монтажа. Подача элементов на монтаж производится по проезду моста.

6. Производится подъёмка смонтированной части пролёта на домкратах на временной опоре II под узлами Н4 для байберки строительного подъёма и положения ферм.
7. Краном зубач в набран производится последовательно монтаж панелей 4-8.
8. Производится подъёмка домкратами узла Н8 и установка неподвижных опорных частей. Подвижные опорные части под узлами на расклиниваются.
9. Устанавливаются подвижные опорные части под узлы Н0 пролёта 3-4, затем монтируются соединительные элементы и производится набран монтаж пролёта 3-4.
10. Гидравлическими домкратами под домкратную балку Н8 выдвигается упрямый пролёт конца консоли и устанавливаются опорные части.
11. Дополнительным действием домкратов под узлом Н8 упирается в соединительных элементах добиться до нулевого значения, затем элементы раздвигаются, и демонтируются краном зубач, уходя к левому берегу.

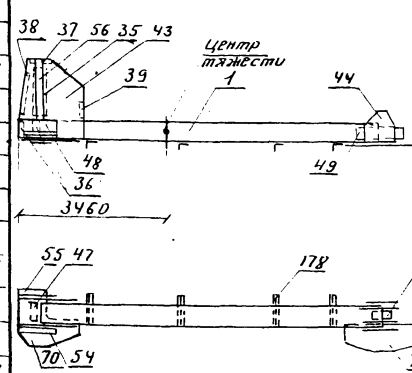
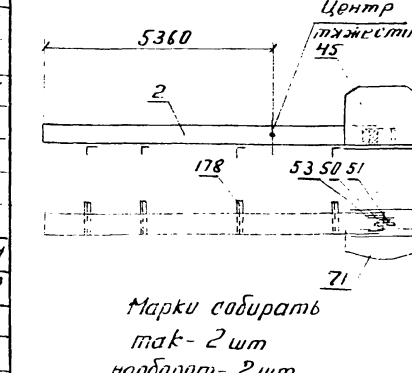
Примечания:

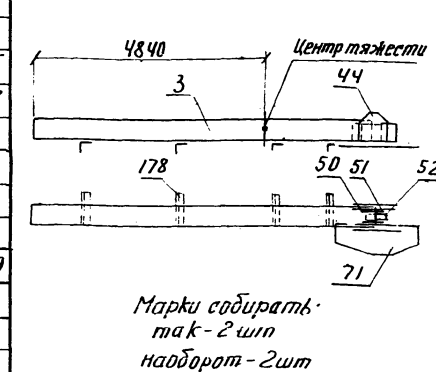
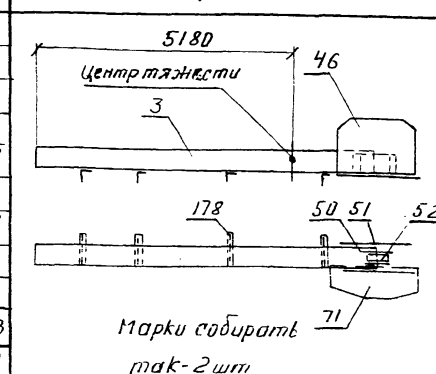
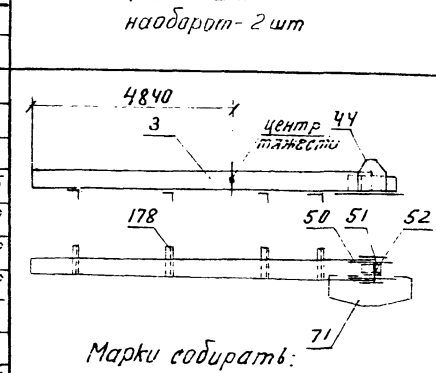
1. На чертеже приведена общая схема моста и порядок набранного монтажа металлических пролётных строений при готовности левобережного подхода к мосту, варианты монтажа при неготовности подходов приведены на листах N 1760-I-51 и 52.
2. Загрузка пролётных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N 1760-I-39, запрещается.
3. При монтаже последних панелей пролётных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.п.), что оформляется актом.
4. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

Усилия выборки прогиба и приведения к "0" усилие в соединительных элементах № 66 тонн, при общей высоте подъёма (с учетом выд. прог.) h=52,5 см

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов	
Типовой проект	Проектное строение в бетоне
Монтаж типовых и неметаллических пролётных строений с железобетонными опорами	Общая схема и порядок работ по набранному монтажу
Пролётный пролёт 65 м (в свободном излучении)	Масштаб: 1:400
Рабочие чертежи	Лист 1
Исполнитель: [подпись]	Проверен: [подпись]
Утвержден: [подпись]	Согласован: [подпись]
Исполнитель: [подпись]	Проверен: [подпись]
Утвержден: [подпись]	Согласован: [подпись]
Исполнитель: [подпись]	Проверен: [подпись]
Утвержден: [подпись]	Согласован: [подпись]

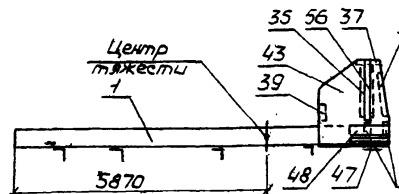
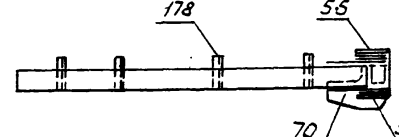
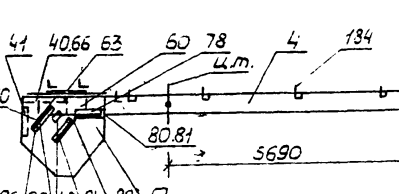
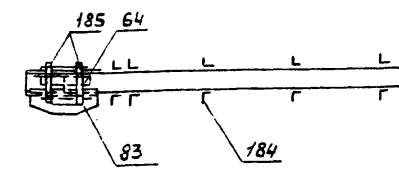
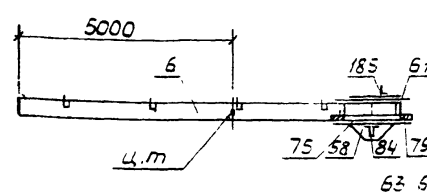
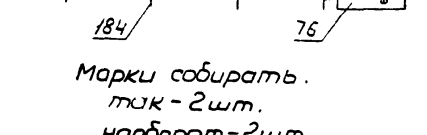
690/8 20

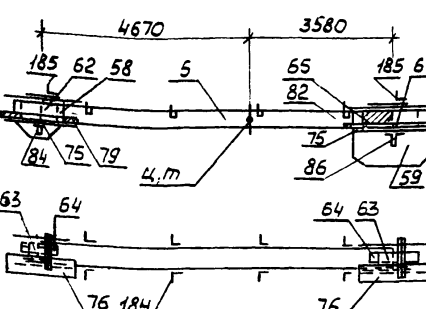
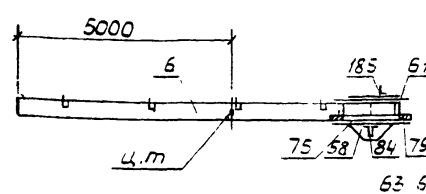
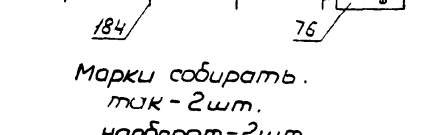
№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправочных марок	Кол-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок
М1	Нижний пояс Н0-Н1	1	1		1402	3,8	 <p>Марки собирать так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Диафрагма „А“ в узле Н0	35	1		77	0,96	
	— „Б“ — — —	36	2		46	0,30	
	— „В“ — — —	37	1		48	0,38	
	— „Г“ — — —	38	1		32	0,27	
	— „Д“ — — —	39	1		23	0,15	
	Расонка в узле Н0	43	2		454	9,6	
	Опорный лист Н0	47	1		51	0,65	
	Наружная накладка в узле Н0	48	2		60	1,50	
	Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35	
	— — — — —	55	1		13	0,29	
	Прокладка попер балки в узле Н0	56	1		23	0,57	
	Ветровая расонка в узле Н0	70	1		84	2,12	
	Расонка в узле Н1	44	2		86	1,8	
	Внутренняя накладка в узле Н1	49	2		88	1,39	
	Горизонтальная накладка — —	52	1		15	0,38	
	Ветровая расонка в узле Н1	71	1		86	2,18	
М2	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60	 <p>Марки собирать так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Болты d=22 уменьш гайки	10			6	—	
	Высокопрочный болт d=22	248			170	—	
	Итого			9626	2834	27,29	
	Всего на 2 марки				5668	54,6	
	Нижний пояс Н1-Н2	2	1		1402	2,9	
	Расонка в узле Н2	45	2		338	7,2	
	Внутренняя накладка в узле Н2	50	2		64	1,65	
	— — — — —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная накладка в узле Н2	52	1		15	0,38	
	Прокладка в узле Н2	53	2		16	0,35	
	Ветровая расонка в узле Н2	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	84			57	—	
	Итого			9168	2066	16,74	
	Всего на 4 марки				8264	67,0	

№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отправочных марок	Кол-во отправочных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок
М3	Нижний пояс Н2-Н3	3	1		1626	2,9	 <p>Марки собирать так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Расонка в узле Н3	44	2		86	1,8	
	Внутренняя накладка в узле Н3	50	2		64	1,65	
	— — — — —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная — — —	52	1		15	0,38	
	Ветровая расонка в узле Н3	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6	
	Высокопрочный болт d=22	64			44	—	
	Итого			9168	2009	10,39	
	Всего на 4 марки				8036	41,6	
	Нижний пояс Н3-Н4	3	1		1626	2,9	
	Расонка в узле Н4	46	2		312	6,64	
	Внутренняя накладка в узле Н4	50	2		64	1,65	
	— — — — —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная — — —	52	1		15	0,38	
	Ветровая расонка в узле Н4	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6	
	Высокопрочный болт d=22	80			55	—	
М4	Итого			9168	2246	15,23	 <p>Марки собирать так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Всего на 4 марки				8984	60,9	
	Нижний пояс Н4-Н5	3	1		1626	2,9	
	Расонка в узле Н5	44	2		86	1,8	
	Внутренняя накладка в узле Н5	50	2		64	1,65	
	Внутренняя накладка — — —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная накладка — —	52	1		15	0,38	
	Ветровая расонка в узле Н5	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6	
	Высокопрочный болт d=22	—	60		41	—	
	Итого			9168	2006	10,39	
	Всего на 4 марки				8024	41,6	
	Нижний пояс Н5-Н6	3	1		1626	2,9	
	Расонка в узле Н6	44	2		86	1,8	
	Внутренняя накладка в узле Н6	50	2		64	1,65	
	Внутренняя накладка — — —	51	2		34	0,88	
	Горизонтальная накладка — —	52	1		15	0,38	
	Ветровая расонка в узле Н6	71	1		86	2,18	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,6	
	Высокопрочный болт d=22	—	60		41	—	
М5	Итого			9168	2006	10,39	 <p>Марки собирать так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Всего на 4 марки				8024	41,6	

690/8 21

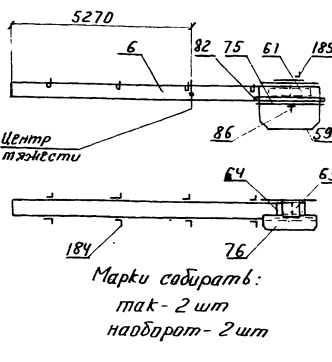
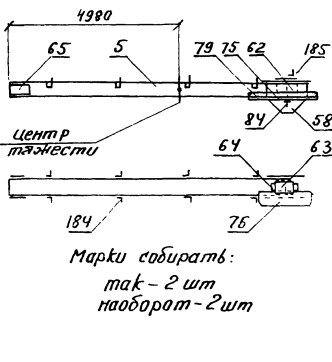
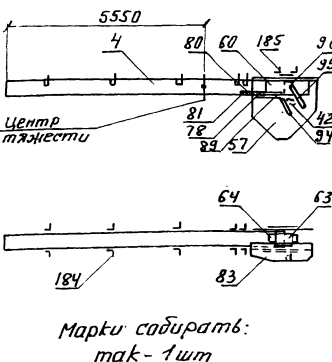
Министерство Транспортировки Строительств			
ГЛАВМОСТСТРОИ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Наименование проекта		Инвентарный номер	
Монтаж тягловых и металлических		Всего листов	
пролетных стоек, расов, балок		Курсовые листы	
Рабочие чертежи			
нач. отдела	инженер	инженер	инженер
П. Кондратьев	Г. Гerasимов	М. С. Сидоров	И. И. Сидоров
Вед. кон. пр.	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров
Проверил	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров
Исполнил	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров	З. В. Сидоров

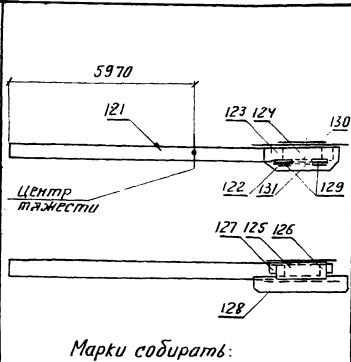
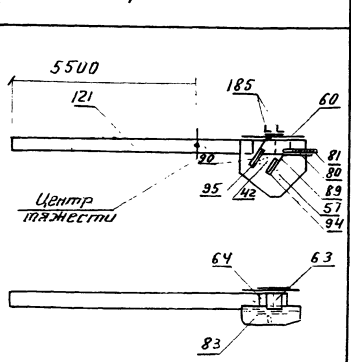
№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Количество марок шт	Длина марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M10	Нижний пояс Н7-Н8	1	1		1402	1,73	  <p>Марки собирать: так - 1шт. наоборот - 1шт.</p>
	Диафрагма „А“ в узле Н8	35	1		77	0,96	
	— „Б“ —	36	2		46	0,30	
	— „В“ —	37	1		48	0,38	
	— „Г“ —	38	1		32	0,27	
	— „Д“ —	39	1		23	0,15	
	Фасонка в узле Н8	43	2		454	9,6	
	Опорный лист	47	1		51	0,65	
	Наружная накладка в узле Н8	48	2		60	1,50	
	Опорный уголок внутренний	54	1		16	0,35	
	— „ — „ —	55	1		13	0,29	
	Прокладка попер. балки в узле Н8	56	1		23	0,57	
	Ветровая фасонка в узле Н8	70	1		84	1,32	
	Консоль пути катания смотровой тележки	178	4		54	0,56	
M11	Болты d=22мм с уменьшенной головкой ГОСТ 7796-62		10		6	—	  <p>Марки собирать: так - 2шт. наоборот - 2шт.</p>
	Высокопрочный болт d=22		196		134	—	
	Итого			8698	2523	18,63	
	Всего на 2 марки				5046	37,26	
	Верхний пояс В1-В2(В6-В7)	4	1		1528	3,4	
	Фасонка в узле В1 (В7)	57	2		426	7,1	
	Наружная накладка в узле В1 (В7)	60	2		72	1,6	
	Горизонтальная накладка —	63	1		24	0,6	
	— „ — „ —	64	1		28	0,72	
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки в узле	78	1		11	0,35	
	Прокладка в узле В1 (В7)	80	1		7	0,14	
	— „ — „ —	81	1		2	0,05	
	Верхняя ветровая фасонка	83	1		63	0,80	
	Нижняя — „ — „ —	89	1		32	0,5	
M12	Гнутая фасонка	90	1		18	0,24	  <p>Марки собирать: так - 2шт. наоборот - 2шт.</p>
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки в узле	94	1		6	0,16	
	Уголок крепления гнутой фасонки	95	1		7	0,20	
	Прокладка под уголок крепления гнутой фасонки	96	1		3	0,10	
	Прокладка диафрагмы „К“	66	2		35	0,33	
	Диафрагма „К“ в узле В1(В7)	40	1		55	0,86	
	— „ — „ —	41	1		28	0,20	
	— „ — „ —	42	1		23	0,20	
	Уголок крепления переносной балки	184	10		104	0,39	
	— „ — „ —	185	2		54	0,16	
	Высокопрочный болт d=22		255		174	—	
	Итого			4111	2801	19,10	
	Всего на 4 марки				11204	76,40	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Количество марок шт	Длина марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M12	Верхний пояс В2-В3	5	1		1628	3,4	 <p>Марки собирать: так - 1шт. наоборот - 1шт.</p>
	Фасонка в узле В2	58	2		112	2,4	
	Внутренняя накладка в узле В2	62	2		46	1,15	
	Горизонт. накладка в узлах В2, В3	63	2		48	1,20	
	— „ — „ —	64	2		56	1,44	
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	75	2		162	1,54	
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	76	2		100	2,52	
	Прокладки в узле В2	79	2		10	0,22	
	Фасонка поперечных связей в узле В2	84	1		23	0,27	
	Фасонка в узле В3	59	2		314	6,64	
	Внутренняя накладка в узле В3	61	2		104	1,64	
	Прокладки в узле В3	65	2		14	0,96	
	— „ — „ —	82	2		4	0,07	
	Фасонка поперечных связей в узле В3	86	1		21	0,20	
M13	Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31	  <p>Марки собирать: так - 2шт. наоборот - 2шт.</p>
	Высокопрочный болт d=22		174		119	—	
	Итого			10084	2898	24,12	
	Всего на 2 марки				5796	48,24	
	Верхний пояс В3-В4	6	1		1852	3,4	
	Фасонка в узле В4	58	2		112	2,4	
	Внутренняя накладка в узле В4	61	2		104	1,64	
	Горизонтальная накладка в узле В4	63	1		24	0,60	
	— „ — „ —	64	1		28	0,72	
	Верхняя ветровая фасонка	76	1		50	1,25	
	Нижняя — „ — „ —	75	1		81	0,77	
	Прокладки в узле В4	79	2		10	0,22	
	Уголок крепления переносной балки	184	8		83	0,31	
	— „ — „ —	185	1		27	0,08	
	Фасонка поперечных связей в узле В4	84	1		23	0,27	
	Высокопрочный болт d=22		90		61	—	
	Итого			9166	2455	11,67	
	Всего на 4 марки				4820	46,68	

690/8 23

Министерство Транспортного строительства	
ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро	
Отдел Больших Мостов	
Технический проект	
монтажа типовых железобетонных	
пролетных строений севострой	
проектирование и изготовление	
рабочих чертежей	
Нач. отдела	Л. И. Данильченко
Гл. констр. пр.	В. И. Терасимов
Ведущ. констр.	И. И. Терасимов
Приверил	И. И. Терасимов
Сопроводил	И. И. Терасимов
Масштаб	1:100
Всего стр.	19
Лист	9
Изм.	77150
Копировать	С. И. Терасимов

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Количество отработанных марок шт	Общий вес кг	Объем металла м ³	Схемы монтажных марок
М14	Верхний пояс В4-В5	6	1	1852	3,4	
	Фасонка в узле В5	59	2	314	6,66	
	Внутренняя накладка в узле В5	61	2	104	1,66	
	Горизонтальная накладка в узле В5	63	1	24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В5	64	1	28	0,72	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	75	1	81	0,76	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	76	1	50	1,26	
	Прокладка в узле В5	82	2	4	0,07	
	Фасонка поперечных связей в узле В5	86	1	21	0,20	
	Уголок крепления переносной балки	184	8	83	0,31	
	Уголок крепления переносной балки	185	1	27	0,08	
	Высокопрочный болт d=22	—	34	64	—	
	Итого:			9166	26,52	
	Всего на 4 марки			—	10808	63,04
М15	Верхний пояс В5-В6	5	1	1628	3,4	
	Фасонка в узле В6	58	2	112	2,36	
	Внутренняя накладка в узле В6	62	2	46	1,16	
	Горизонтальная накладка в узле В6	63	1	24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В6	64	1	28	0,72	
	Прокладка в узле В5	65	2	14	0,96	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6	75	1	81	0,76	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6	76	1	50	1,26	
	Прокладка в узле В6	79	2	10	0,22	
	Фасонка поперечных связей в узле В6	84	1	23	0,27	
	Уголок крепления переносной балки	184	8	83	0,31	
	Уголок крепления переносной балки	185	1	27	0,08	
	Высокопрочный болт d=22	—	69	47	—	
	Итого:			9166	2173	12,14
	Всего на 4 марки			—	8692	48,56
М16	Верхний пояс В6-В7	4	1	1628	3,4	
	Диафрагма "Л"	42	1	23	0,20	
	Фасонка в узле В7	57	2	426	9,10	
	Наружная накладка в узле В7	60	2	72	1,60	
	Горизонтальная накладка в узле В7	63	1	24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В7	64	1	28	0,72	
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки	78	1	11	0,35	
	Прокладка	80	1	7	0,14	
	Прокладка	81	1	2	0,05	
	Ветровая фасонка в узле В7	83	1	63	0,80	
	Гнутая фасонка	89	1	32	0,50	
	Гнутая фасонка	90	1	18	0,24	
	Уголок крепления фасонки поперечного заполнения	94	1	6	0,16	
	Уголок крепления фасонки поперечного заполнения	95	1	7	0,20	
	Прокладка	96	1	3	0,06	
	Уголок крепления переносной балки	184	10	104	0,39	
	Уголок крепления переносной балки	185	2	54	0,16	
	Высокопрочный болт d=22	—	120	82	—	
	Итого			9111	25,90	18,63
	Всего на 2 марки			—	5180	37,26

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	Количество отработанных марок шт	Общий вес кг	Объем металла м ³	Схемы монтажных марок
М17	Верхний сводчатый элемент В7-В8	121	1	1624	3,8	
	Фасонка в узле В8-В0	122	2	310	4,44	
	Внутренняя накладка в узле В8-В0	123	2	128	2,74	
	Вертикальный лист в узле В8-В0	124	2	112	1,80	
	Горизонтальный лист в узле В8-В0	125	1	46	0,98	
	Горизонтальная накладка в узле В8-В0	126	1	59	1,50	
	Горизонтальная накладка в узле В8-В0	127	1	56	1,43	
	Верхняя ветровая фасонка	128	1	110	1,6	
	Нижняя ветровая фасонка	129	2	38	0,58	
	Уголок	130	2	18	0,76	
	Горизонтальная планка	131	1	32	0,39	
	Высокопрочный болт d=22	—	275	187	—	
	Итого:			10146	27,20	20,03
	Всего на 2 марки			—	5440	40,0
М18	Верхний сводчатый элемент В8-В1	121	1	1624	3,8	
	Диафрагма "Л"	42	1	23	0,20	
	Фасонка в узле В1	57	2	426	9,10	
	Наружная накладка в узле В1	60	2	72	1,60	
	Горизонтальная накладка в узле В1	63	1	24	0,64	
	Горизонтальная накладка в узле В1	64	1	28	0,72	
	Уголок крепления нижней ветровой фасонки	78	1	11	0,35	
	Прокладка	80	1	7	0,14	
	Прокладка	81	1	2	0,05	
	Ветровая фасонка в узле В1	83	1	63	0,80	
	Гнутая фасонка	89	1	32	0,50	
	Гнутая фасонка	90	1	18	0,24	
	Уголок крепления фасонки поперечного заполнения	94	1	6	0,16	
	Уголок крепления фасонки поперечного заполнения	95	1	7	0,20	
	Прокладка	96	1	3	0,06	
	Высокопрочный болт d=22	—	116	79	—	
	Уголок крепления переносной балки	185	2	54	0,16	
	Итого:			10146	2479	18,72
	Всего на 2 марки			—	4958	37,44

690/8 24

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро		Литер. Больших мостов	
Исполнитель: [подпись]		Проверитель: [подпись]	
Монтажные чертежи: [подпись]		Ведомость изготовления: [подпись]	
Проектирование: [подпись]		Изготовление: [подпись]	
Конструкция: [подпись]		Монтаж: [подпись]	
Вед. констр. [подпись]		Заказчик: [подпись]	
Проверка: [подпись]		Исполнитель: [подпись]	
Исполнитель: [подпись]		Исполнитель: [подпись]	

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности, м ²	Схемы монтажных марок
M29	Диагональ нижних связей в панелях Н0-Н1, Н1-Н2, Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	13	1		245	0,95	
	Полудиagonalь нижних связей в панелях Н0-Н1, Н1-Н2, Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	15	1		112	0,57	
	Полудиagonalь нижних связей	16	1		124	0,70	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	72	1		27	0,68	
	Высокопрочный болт d=22	—	28		19	—	
	Итого			8960	527	2,90	
	Всего на 8 марок				4216	2,32	
M30	Диагональ нижних связей в панелях Н2-Н3, Н3-Н4, Н4-Н5, Н5-Н6	14	1		257	0,92	
	Полудиagonalь нижних связей	16	2		248	1,40	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей	72	1		27	0,68	
	Высокопрочный болт d=22	—	28		19	—	
	Итого:			8960	551	3,0	
	Всего на 8 марок				4408	24,0	
M31	Диагональ диафрагмы нижних связей	17	1		82	0,36	
	Прокладка в диафрагмах нижних связей	74	1		3	0,07	
	Высокопрочный болт d=22	—	2		1	—	
	Итого			2300	86	0,43	
	Всего на 16 марок				1376	6,9	
M32	Диагональ верхних связей	19	1		485	0,67	
	Полудиagonalь верхних связей	20	2		474	0,76	
	Фасонка пересечения диагоналей верхних связей	77	2		36	0,98	
	Высокопрочный болт d=22	—	20		14	—	
	Итого			8800	1009	2,33	
	Всего на 12 марок				12108	28,0	
M33	Распорка верхних связей	21	1	5100	282	0,38	
	Всего на 12 марок				3384	4,6	
M34	Диагональ верхних связей	135	2		452	0,58	
	Прокладка	136	1		4	0,08	
	Высокопрочный болт d=22	—	2		1	—	
	Итого:			8700	457	0,66	
	Всего на 2 марки				914	1,32	
M35	Трубчатая распорка портального заполнения	24	1		182	0,70	
	Соединительная планка трубчатой распорки	87	2		56	0,39	
	Соединительная планка трубчатой распорки	88	2		18	0,46	
	Диафрагма 8" трубчатой распорки	93	3		57	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	—	36		25	—	
	Итого:			4940	338	2,05	
	Всего на 4 марки				1352	8,2	
M36	Трубчатая распорка портального заполнения	25	1	4940	168	0,70	
	Всего на 4 марки				672	2,8	

№№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь поверхности, м ²	Схемы монтажных марок
M37	Распорка портального заполнения	29	1	5120	261	0,23	
	Всего на 4 марки				1044	0,92	
M38	Диагональ портального заполнения	26	1		242	0,40	
	Полудиagonalь портального заполнения	27	1		127	0,24	
	Полудиagonalь портального заполнения	28	1		129	0,24	
	Фасонка пересечения диагоналей портального заполнения	92	2		26	0,65	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12	—	
	Итого:			5800	536	1,53	
	Всего на 4 марки				2144	6,1	
M39	Диагональ поперечных связей	22	2		170	0,24	
	Распорка поперечных связей	23	1		141	0,23	
	Фасонка поперечных связей в узлах С2, С4, С6	85	2		30	0,33	
	Высокопрочный болт d=22	—	14		9	—	
	Итого:			5174	350	0,80	
	Всего на 6 марок				2100	4,8	
M40	Распорка диафрагмы нижних связей	18	1		56	0,29	
	Продольная балка 0-1	30a	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	99	2		144	2,28	
M40	Диагональ связей продольных балок	101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок	102	2		40	0,17	
	Узелок крепления фасонки связей продольных балок	103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок	104	4		96	1,48	
	Фасонка связей продольных балок	105	2		48	0,74	
M40	Фасонка связей продольных балок	106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей	107	4		2	0,03	
	Высокопрочный болт d=22	—	168		114	—	
	Итого:			9190	4276	17,29	
	Всего на 2 марки				8552	34,6	

690/8 26

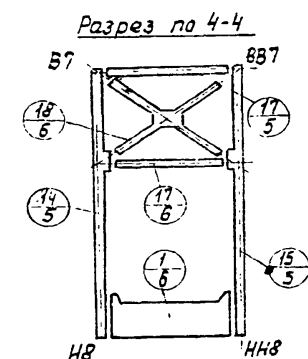
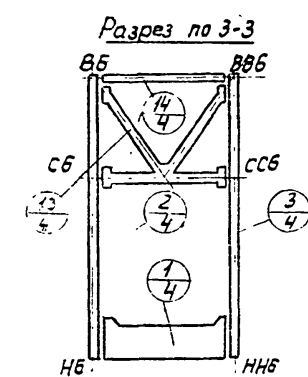
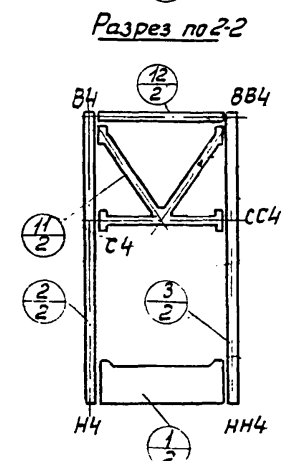
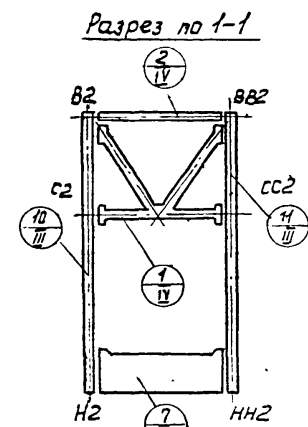
Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Типовой проект			
Монтаж стальных и железобетонных конструкций в мостовых сооружениях			
Пролеты 65-110 м (всестороннее применение)			
Рабочие чертежи			
Исполнил	Проверил	Начальник	Секретарь
Иванов	Петров	Сидоров	1970 г.
1760-1	12	1715	
Копия: 1-1			

Марка	Наименование отправочных марок	П/М отправочных марок	Калиб. отправочных марок шт	Длина отправочных марок мм	Общий вс кг	Плотность песка г/см ³	Схемы монтажных марок
М41	Распорка диафрагмы нижних связей	18	1		56	0,29	
	Продольная балка 1-2	30б	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете	98	2		250	4,00	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	99	2		144	2,28	
	Противобугонный уголок	100	4		32	0,24	
	Диагональ связей продольных балок	101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок	102	2		40	0,17	
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок	104	4		96	1,48	
	"	105	2		48	0,74	
	"	106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей	107	4		2	0,03	
М42	Высокопрочный болт d=22	—	242		166	—	
	Итого			10306	4610	21,53	
	Всего на 2 марки				9220	43,1	
	Продольная балка 2-3(3-4, 4-5, 5-6)	30в	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете	98	2		250	4,00	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	99	2		144	2,28	
	Противобугонный уголок	100	4		32	0,24	
	Диагональ связей продольных балок	101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок	102	2		40	0,17	
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок	104	4		96	1,48	
	"	105	2		48	0,74	
М43	"	106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей	107	4		2	0,03	
	Высокопрочный болт d=22	—	192		131	—	
	Итого:			10306	4419	18,70	
	Всего на 8 марки				35352	149,6	
	Распорка диафрагмы нижних связей	18	1		56	0,29	
	Продольная балка 7-8	30а	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки на опоре	97	2		74	1,20	
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете	98	2		250	4,00	
	Противобугонный уголок	100	4		32	0,24	
	Диагональ связей продольных балок	101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок	102	2		40	0,17	
М44	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок	104	4		96	1,48	
	"	105	2		48	0,74	
	"	106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей	107	4		2	0,03	
	Высокопрочный болт d=22	—	183		125	—	
	Итого:			9826	4499	22,45	
	Всего на 2 марки				8998	40,9	

Марка	Наименование отправочных марок	П/М отправочных марок	Калиб. отправочных марок шт	Длина отправочных марок мм	Общий вс кг	Плотность песка г/см ³	Схемы монтажных марок
М44	Распорка диафрагмы нижних связей	18а	1		56	0,29	
	Продольная балка 6-7	30б	2		3290	7,48	
	Поперечная рама продольной балки	32	1		110	0,28	
	Фасонка диафрагмы нижних связей	73	2		100	2,54	
	Рыбка продольной балки верхняя в пролете	98	2		250	4,00	
	Рыбка продольной балки нижняя в пролете	99	2		144	2,28	
	Противобугонный уголок	100	4		32	0,24	
	Диагональ связей продольных балок	101	8		224	0,60	
	Распорка связей продольных балок	102	2		40	0,17	
	Уголок крепления фасонки связей продольных балок	103	8		24	0,72	
	Фасонка связей продольных балок	104	4		96	1,48	
	"	105	2		48	0,74	
	"	106	4		28	0,68	
	Шайба в пересечении диагоналей	107	4		2	0,03	
М45	Высокопрочный болт d=22	—	242		166	—	
	Итого			10306	4610	21,53	
	Всего на 2 марки				9220	43,1	
	Опорная поперечная балка	33	1	5130	1521	2,8	
	Всего на 2 марки				3042	5,6	
	Средняя поперечная балка	34	1	5150	1385	2,6	
	Всего на 14 марки				19390	36,4	
	Опорная поперечная балка	33	1		1521	2,8	
	Рыбка продольной балки на опоре	97	2		74	1,20	
	Высокопрочный болт d=22	—	8		5	—	
	Итого:			5130	1600	4,0	
	Всего на 2 марки				3200	6,0	
	Консоль продольной балки	31	1		128	0,76	
	Рыбка — — — — —	97	1		37	0,60	
М46	Противобугонный уголок	100	1		8	0,06	
	Высокопрочный болт d=22	—	8		5	—	
	Итого			990	178	1,42	
	Всего на 8 марки				1424	11,4	

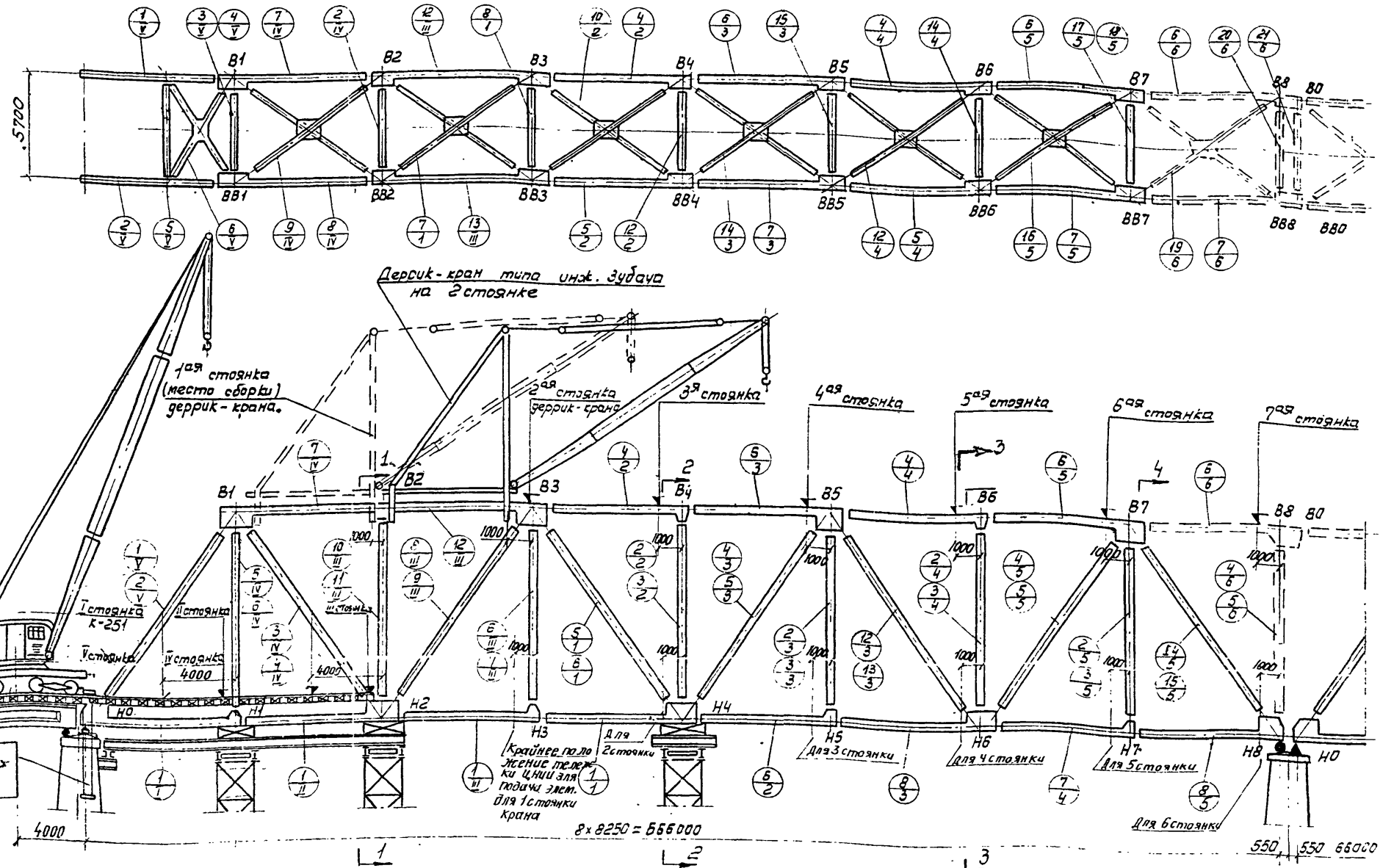
690/8 27

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов			
Нач. отдела	Инженер	Инженер	Инженер
Гл. констр. пр.	Инженер	Инженер	Инженер
Ведущ. кон. пр.	Инженер	Инженер	Инженер
Проектировщик	Инженер	Инженер	Инженер
Исполнитель	Инженер	Инженер	Инженер
Масштаб	1:100	1:100	1:100
Дата	1970 г.	1970 г.	1970 г.
Исполнитель	Инженер	Инженер	Инженер



Словные обозначения

- 3/4 порядковый номер операции на стойке деррик-крана
- 9/III порядковый номер операции на стойке крана К-251



Примечания:

1. Продолжение схемы последовательности монтажа ферм приведено на листе № 1760-I-16
2. Таблицы последовательности монтажа приведены на листах № 1760-I-17 ÷ 20

690/8 29

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Отдел больших мостов			
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой по низу пролетов 66-110м (в северном исполнении) Рабочие чертежи	Дополнительное строение 46-н схема последовательности монтажа фермы стоек крана 7 мая 1956 г.	Масштаб 1:200	Лист 15
Нач. отдела Инженер Гл. конструктор Ведущ. констр. Проверил Исполнил	Самойленко Терасимов Неродова Неродова Щербакина	Зак. № 1760-I	Лист 15
		Дата 1956	Лист 15

№ стая- нок- крана	Порядок и сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
I	1	Нижний пояс Н0-Н1 с узлом и Н0 и Н1 (М17)	14-35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2; 47-1; 48-2; 54-1; 55-1; 56-1; 70-1; 44-2; 49-2; 52-1; 71-1; 178-4	2834	Укрупнен- ный
	2	Нижний пояс НН0-НН1 с узлами НН0 и НН1 (М17)	14-35-1; 36-2; 37-1; 38-1; 39-1; 43-2; 47-1; 48-2; 54-1; 55-1; 56-1; 70-1; 44-2; 49-2; 52-1; 71-1; 178-4	2834	Укрупнен- ный
	3	Опорная попереч- ная балка Н0-НН0 (М47)	33-1; 97-2	1600	Укрупнен- ный
	4	Продольные связи нижнего пояса СН0-1 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен- ный
	5	Продольная балка П60-1 (М40)	18-1; 30-2; 32-1; 73-2; 99-2; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4276	Укрупнен- ный
	6	Консоль продоль- ных балок К16-1 (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
	7	Консоль продоль- ных балок К16-1 (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
	8	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
	9	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
	10	Средняя попереч- ная балка НН-НН1 (М46)	34-1	1385	Укрупнен- ный
II	1	Нижний пояс НН-НН2 с узлом НН2 (М27)	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	2066	Укрупнен- ный
	2	Нижний пояс НН1-НН2 с узлом НН2 (М27)	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2; 71-1; 178-4	2066	Укрупнен- ный
	3	Продольные связи нижнего пояса СН1-2 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен- ный
	4	Продольная балка П61-2 (М41)	18-1; 30-2; 32-1; 73-2; 99-2; 100-4; 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4610	Укрупнен- ный
	5	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
	6	Диагональ диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
	7	Средняя попереч- ная балка НН2-НН2 (М46)	34-1	1385	Укрупнен- ный

1	2	3	4	5	6
III	1	Нижний пояс Н2-Н3 с узлом Н3 (М37)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2009	Укрупнен- ный
	2	Нижний пояс НН2-НН3 с узлом НН3 (М37)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1 71-1; 178-4	2009	Укрупнен- ный
	3	Продольные связи нижнего пояса СН2-3 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен- ный
	4	Продольная балка П62-3 (М42)	308-2; 32-1; 98-2; 99-2; 100-4 101-8; 102-2; 103-8; 104-4; 105-2 106-4; 107-4	4419	Укрупнен- ный
	5	Средняя попе- речная балка Н3-НН3 (М46)	34-1	1385	
	6	Подвеска В3-Н3 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный
	7	Подвеска ВВ3-НН3 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный
	8	Раскос Н2-В3 (М28)	9-1;	1805	
	9	Раскос НН2-ВВ3 (М28)	9-1;	1805	
	10	Стойка В2-Н2 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный
	11	Стойка ВВ2-НН2 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный
	12	Верхний пояс В2-В3 с узлами В2; В3 (М127)	5-1; 58-2; 62-2; 63-2; 64-2; 75-2; 76-2 79-2; 84-1; 59-2; 61-2; 65-2; 82-2 86-1; 184-8; 185-2	2898	Укрупнен- ный
	13	Верхний пояс ВВ2-ВВ3 с узлами ВВ2; ВВ3 (М127)	5-1; 58-2; 62-2; 63-2; 64-2; 75-2 76-2; 79-2; 84-1; 59-2; 61-2; 65-2 82-2; 86-1; 184-8; 185-2	2898	Укрупнен- ный
II	1	Поперечные связи С2 (М39)	22-2; 23-1; 85-2;	350	Укрупнен- ный
	2	Распорка верх- них продольных связей В2-ВВ2 (М33)	21-1	282	
	3	Раскос В1-Н2 (М27)	8-1	1805	
	4	Раскос ВВ1-НН2 (М27)	8-1	1805	
	5	Подвеска В1-Н1 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный
	6	Подвеска ВВ1-НН1 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный

1	2	3	4	5	6
V	7	Верхний пояс В1-В2 с узлом В1 (М117)	4-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1 78-1; 80-1; 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1 95-1; 96-1; 66-2; 40-1; 41-1; 42-1; 184-10 185-2	2801	Укрупнен- ный
	8	Верхний пояс ВВ1-ВВ2 с узлом ВВ1 (М117)	4-1; 57-2; 60-2; 63-1; 64-1; 78-1; 80-1 81-1; 83-1; 89-1; 90-1; 94-1; 95-1; 96-1 66-2; 40-1; 41-1; 42-1; 184-10; 185-2	2801	Укрупнен- ный
	9	Диагонали верх- них продольных связей В1-В2 (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен- ный
V	1	Раскос Н0-В1 (М267)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен- ный
	2	Раскос НН0-ВВ1 (М267)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен- ный
	3	Поручная рас- порка портал- ного заполнения (М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3	338	Укрупнен- ный
	4	Поручная рас- порка порталного заполнения В1-ВВ1 (М36)	25-1	168	Укрупнен- ный
	5	Распорка портального заполнения (М37)	29-1	261	Укрупнен- ный
	6	Диагональ портального заполнения (М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укрупнен- ный

690/8 31

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро		Отдел Больших Мостов	
Монтаж проекта		Утверждение проекта	
Проектирование		Выполнение работ	
Нач. отдела		Нач. участка	
Инженер		Инженер	
Ведущий		Ведущий	
Проверен		Проверен	
Исполнил		Исполнил	
Масштаб		Сентябрь	
1/300		1970г.	
Заказ		Итого	
1760-1		17	
77/58		Копировать	

п/п к/д	наименование устанавливаемого элемента	состав устанавливаемого элемента (отрабочные марки)	вес кг	примечание
1	2	3	4	5
1	Опорная поперечная балка НВ-НН (М45)	33-1	1521	
2	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
3	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
4	Стяжка ВВ-НВ (М25)	132-1; 133-2; 134-2	939	Укрупнен- ный
5	Стяжка ВВВ-ННВ (М25)	132-1; 133-2; 134-2	939	Укрупнен- ный
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М77)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1; 126-1	2720	Укрупнен- ный
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М77)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1	2720	Укрупнен- ный
8	Нижний пояс НВ-НВ с узлом НВ-НВ (М97)	141-1; 142-2; 143-2; 144-2; 145-1; 146-1	2877	Укрупнен- ный
9	Нижний пояс ННВ-ННВ с узлом ННВ-ННВ (М97)	141-1; 142-2; 143-2; 144-2; 145-1; 146-1	2877	Укрупнен- ный
10	Опорная поперечная балка НВ-НН (М47)	33-1; 97-2	1600	Укрупнен- ный
11	Продольные связи нижнего пояса СН-О (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен- ный
12	Продольная балка ПБ-2 (М40)	104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4276	Укрупнен- ный
13	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
14	Консоль продольной балки (М48)	31-1; 97-1; 100-1	178	Укрупнен- ный
15	Диагонали диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
16	Диагонали диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный
17	Распорка портально за заполнения (М27)	29-1	261	
18	Диагонали портально за заполнения (М36)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укрупнен- ный
19	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М34)	135-2; 136-1	457	Укрупнен- ный
20	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282	
21	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282	

1	2	3	4	5	6
1	Поперечная балка НВ-НН1 (М46)	34-1	1385		
2	Подвеска ВВ-НН1 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный	
3	Подвеска ВВВ-НН1 (М21)	10-1; 67-1	982	Укрупнен- ный	
4	Раскос ВВ-НН1 (М26)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен- ный	
5	Раскос ВВВ-НН1 (М26)	7-1; 91-2	3019	Укрупнен- ный	
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М87)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1; 126-1	2479	Укрупнен- ный	
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М87)	121-1; 122-2; 123-2; 124-2; 125-1; 126-1	2479	Укрупнен- ный	
8	Нижний пояс НВ-НВ с узлом НВ (М27)	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2	2066	Укрупнен- ный	
9	Нижний пояс ННВ-ННВ с узлом ННВ (М27)	2-1; 45-2; 50-2; 51-2; 52-1; 53-2	2066	Укрупнен- ный	
10	Продольные связи нижнего пояса СН-2 (М29)	13-1; 15-1; 16-1; 72-1	527	Укрупнен- ный	
11	Продольная балка ПБ-2 (М41)	104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4610	Укрупнен- ный	
12	Диагонали диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный	
13	Диагонали диафрагмы нижних связей (М31)	17-1; 74-1	86	Укрупнен- ный	
14	Раскос ВВ-НВ (М27)	8-1	1805		
15	Раскос ВВВ-НВ (М27)	8-1	1805		
16	Продольная распорка верхних связей (М35)	24-1; 87-2; 88-2; 93-3	338	Укрупнен- ный	
17	Продольная распорка верхних связей (М36)	25-1	168		
18	Распорка портально за заполнения (М37)	29-1	261		
19	Диагонали портально за заполнения (М38)	26-1; 27-1; 28-1; 92-2	536	Укрупнен- ный	
20	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М34)	135-2; 136-1	457	Укрупнен- ный	
1	Поперечная балка НВ-НН2 (М46)	34-1	1385		
2	Стяжка ВВ-НН2 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный	
3	Стяжка ВВВ-НН2 (М23)	12-1; 68-1	1017	Укрупнен- ный	
4	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М197)	4-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 75-1	2178	Укрупнен- ный	
5	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М197)	4-1; 58-2; 62-2; 63-1; 64-1; 75-1	2178	Укрупнен- ный	
6	Нижний пояс НВ-НВ с узлом НВ (М37)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1	2009	Укрупнен- ный	
7	Нижний пояс ННВ-ННВ с узлом ННВ (М37)	3-1; 44-2; 50-2; 51-2; 52-1; 71-1	2009	Укрупнен- ный	

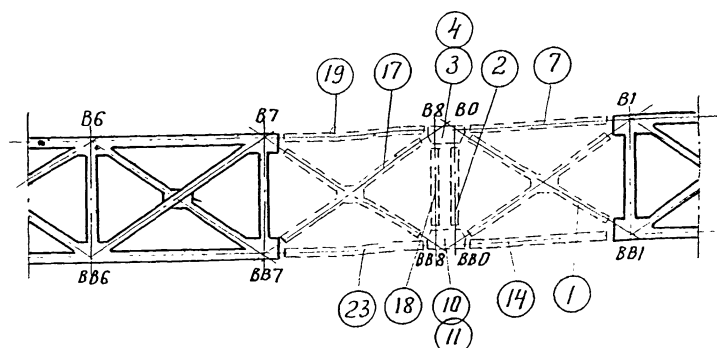
1	2	3	4	5	6
8	Продольные связи нижнего пояса СН-2-3 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен- ный	
9	Продольная балка ПБ-2-3 (М42)	102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укрупнен- ный	
10	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен- ный	
11	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М33)	22-2; 23-1; 85-2	350	Укрупнен- ный	
12	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282		
1	Поперечная балка НВ-НН3 (М46)	34-1	1385		
2	Подвеска ВВ-НН3 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный	
3	Подвеска ВВВ-НН3 (М22)	11-1; 67-1	1028	Укрупнен- ный	
4	Раскос ВВ-НН3 (М28)	9-1	1805		
5	Раскос ВВВ-НН3 (М28)	9-1	1805		
6	Верхний пояс ВВ-ВВ с узлом ВВ (М207)	5-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 65-2; 75-1	2442	Укрупнен- ный	
7	Верхний пояс ВВВ-ВВВ с узлом ВВВ (М207)	5-1; 59-2; 61-2; 63-1; 64-1; 65-2; 75-1	2442	Укрупнен- ный	
8	Нижний пояс НВ-НВ с узлом НВ (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1	2246	Укрупнен- ный	
9	Нижний пояс ННВ-ННВ с узлом ННВ (М47)	3-1; 46-2; 50-2; 51-2; 52-1	2246	Укрупнен- ный	
10	Продольные связи нижнего пояса СН-3 (М30)	14-1; 16-2; 72-1	551	Укрупнен- ный	
11	Продольная балка ПБ-3-4 (М42)	102-2; 103-8; 104-4; 105-2; 106-4; 107-4	4419	Укрупнен- ный	
12	Раскос ВВ-НВ (М28)	9-1	1805		
13	Раскос ВВВ-НВ (М28)	9-1	1805		
14	Диагонали верхних связей ВВ-ВВ (М32)	19-1; 20-2; 77-2	1009	Укрупнен- ный	
15	Распорка верхних связей ВВ-ВВВ (М33)	21-1	282		

690/8 33

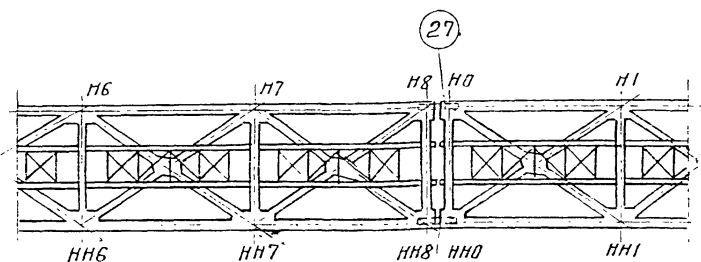
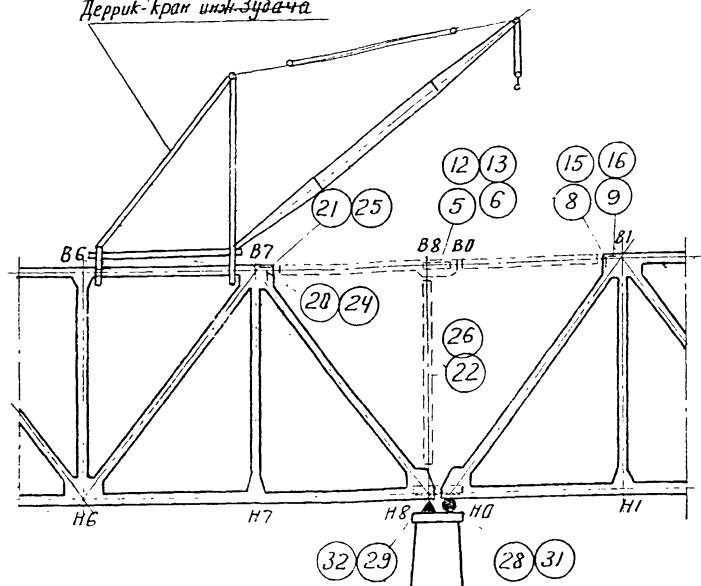
Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОИ
Специальное Конструкторское Бюро
Директор: [подпись]

Исполнитель: [подпись]
Проверил: [подпись]
Утвердил: [подпись]

Масштаб: 1:100
Дата: 1970-1-19
Кол-во: 1 экз.



Деррик-кран инж. зубача



30

Ведомость последовательности демонтажа соединительных элементов

Пор. № операции	Последовательность операций	Состав элемента (нм отпр. марок)	Вес кг	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Демонтаж продольных связей СВ0-1	135-1; 135а-1; 136-1	456	
2	Демонтаж распорки В0-В80	21-1; 129-2	320	
3	Демонтаж гориз. листа и горизонт. накладки соедин. элем. В8-В0	125-1; 126-1; 127-1	161	
4	Демонтаж горизонтальной планки с уголками соедин. элемента В8-В0	130-2; 131-1	50	
5	Демонтаж внутренней вертикальной накладки В8-В0	123-1	64	2 шт
6	Демонтаж вертикал. листов соедин. элем. В8-В0	124-1	56	2 шт
7	Демонтаж соедин. элемента В0-В1	121-1	1624	
8	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В1	41-1	28	
9	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
10	Демонтаж гориз. листа и гориз. накладки соедин. элем. В86-В80	125-1; 126-1; 127-1	161	
11	Демонтаж горизонтальной планки с уголками соедин. элем. В86-В80	130-2; 131-1	50	
12	Демонтаж внутр. вертикал. накладки В86-В80	123-1	64	2 шт
13	Демонтаж вертикал. листов соедин. элемента В86-В80	124-1	56	2 шт
14	Демонтаж соедин. элемента В30-В81	121-1	1624	
15	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В81	41-1	28	
16	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
17	Демонтаж продольных связей СВ7-8	135-1; 135а-1; 136-1	456	
18	Демонтаж распорки В8-В88	21-1; 129-2	320	
19	Демонтаж соедин. элемента В7-В8	121-1; 122-2; 128-1	1889	
20	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В7	41-1	28	
21	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
22	Демонтаж стойки Н8-В8	132-1; 133-2; 134-2	937	
23	Демонтаж соединит. элемента В87-В88	121-1; 122-2; 128-1	1889	
24	Монтаж диафрагмы „М“ в узле В87	41-1	28	
25	„ „ „К“ „ „	40-1; 66-2	91	
26	Демонтаж стойки НН8-В88	132-1; 133-2; 134-2	937	
27	Демонтаж нижн. соедин. элем. Н8-Н0			
	а) верхней горизонт. диафрагмы	115-2; 116-1; 119-4	73	
	б) внутренней накладки	113-1; 114-1; 118-1	77	2 шт
	в) наружной накладки	111-1	44	2 шт
28	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле Н0	120-1	21	
29	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле Н8	120-1	21	
30	Демонтаж нижн. соединит. элем. НН8-НН0			
	а) верхней горизонт. диафрагмы	115-2; 116-1; 119-4	73	
	б) внутренней накладки	113-1; 114-1; 118-1	77	2 шт
	в) наружной накладки	111-1	44	2 шт
31	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле НН0	120-1	21	
32	Монтаж диафрагмы „Б“ в узле НН8	120-1	21	

Примечания

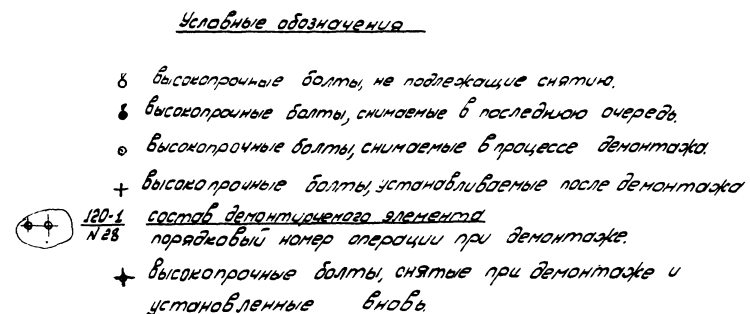
- Демонтаж соединительных элементов производится деррик-краном инж. зубача, установленном в узле В7.
- Монтаж диафрагм „М“ и „К“ в узлах В1 и В81 производится вручную, либо с помощью крана ~ 1,0 т. Монтаж диафрагм „М“ и „К“ в узлах В7 и В87 производится вручную, либо с помощью крана на стоянку у узла В6.

Общие указания по демонтажу нижних и верхних соединительных элементов:

- После окончания навесного монтажа производится поддомкрачивание конца консольного пролета на полную величину упругого прогиба и далее до полной разгрузки соединительных элементов.
- В первую очередь производится демонтаж верхних соединительных элементов, затем нижних в последовательности, указанной на чертеже.
- Все операции по демонтажу соединительных элементов производятся последовательно по каждой ветви сначала в одной а затем в другой ферме.
- Снятие болтов при демонтаже соединительных элементов производится в последовательности, обеспечивающей удержание снимаемого элемента до постановки стропы (см. листы N1760-1-21а и 21б).
- Все освобождающиеся отверстия в узлах заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

690/8 35

Министерство Транспортного строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Исполнитель: [подпись]		Проверил: [подпись]	
Начальник: [подпись]		Инженер: [подпись]	
Масштаб: 1:200		Дата: 1970 г.	
Заказ: 1760-1		Лист: 21	
Исполнил: [подпись]		Копировал: [подпись]	




12. При демонтаже соединительных элементов
данный лист рассматривать совместно с листом
N 1760- I - 24

3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй форме пролетного строения

4. Ряды балок обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.

5. Демонтаж накладки производить последовательно по каждой ветви сначала в одной, а затем в другой форме с немедленным заполнением отверстий болтами.

	Министерство транспортного строительства ГЛАВНОСТРОИ Специальные конструкторские бюро Отдел больших мостов			
	Конструкторские бюро Проектирование и разработка конструктивных элементов и деталей мостов		Проектно-строительные бюро Проектирование и строительство мостов	
	Конструкторские бюро Проектирование и разработка конструктивных элементов и деталей мостов		Проектно-строительные бюро Проектирование и строительство мостов	
	Конструкторские бюро Проектирование и разработка конструктивных элементов и деталей мостов		Проектно-строительные бюро Проектирование и строительство мостов	
Нач. отдела Подпись Подпись Подпись	Нач. бюро Подпись Подпись Подпись	Нач. бюро Подпись Подпись Подпись	Нач. бюро Подпись Подпись Подпись	Нач. бюро Подпись Подпись Подпись

Узел или мм	В1										Портальное заплывание				Диафрагма			
	В1-В2	В1-В3	В1-В4	В1-В5	В1-В6	В1-В7	В1-В8	В1-В9	В1-В10	В1-В11	В1-В12	В1-В13	В1-В14	В1-В15	В1-В16	В1-В17	В1-В18	В1-В19
70	12	8	3	5	6	4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
80	5	4	1	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* - с учетом прикреплении уголков статорных приспособлений

Узел или мм	Н0										Диафрагмы			
	Н0-Н1	Н0-Н2	Н0-Н3	Н0-Н4	Н0-Н5	Н0-Н6	Н0-Н7	Н0-Н8	Н0-Н9	Н0-Н10	Н0-Н11	Н0-Н12	Н0-Н13	Н0-Н14
70	10	14	10	10	22	9	16	10	6	—	—	—	—	—
80	4	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
90	9	—	—	—	22	5	4	—	—	—	—	—	—	—

* - с учетом прикреплении уголков статорных приспособлений

Узел или мм	Н1										Диафрагмы			
	Н1-Н2	Н1-Н3	Н1-Н4	Н1-Н5	Н1-Н6	Н1-Н7	Н1-Н8	Н1-Н9	Н1-Н10	Н1-Н11	Н1-Н12	Н1-Н13	Н1-Н14	Н1-Н15
70	38	38	6	10	10	10	14	36	8	—	—	—	—	—
80	38	38	28	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—
90	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* - с учетом прикреплении нижних путей катания

Условные обозначения

- Отверстие $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Пробки сборочные $d=25-42$ мм
- Заводские заклепки $d=23$ мм

Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности заделки их на монтаже и укрепительной сборке.

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

Диафрагма "Г"

Диафрагма "Д"

Диафрагма "Е"

Диафрагма "Ж"

Диафрагма "З"

Диафрагма "И"

Диафрагма "К"

Диафрагма "Л"

Диафрагма "М"

Диафрагма "Н"

Диафрагма "О"

Диафрагма "П"

Диафрагма "Р"

Диафрагма "С"

Диафрагма "Т"

Диафрагма "У"

Диафрагма "Ф"

Диафрагма "Х"

Диафрагма "Ц"

Диафрагма "Ч"

Диафрагма "Ш"

Диафрагма "Щ"

Диафрагма "Ъ"

Диафрагма "Ы"

Диафрагма "Ь"

Диафрагма "Э"

Диафрагма "Ю"

Диафрагма "Я"

Диафрагма "А"

Диафрагма "Б"

Диафрагма "В"

План верхних связей

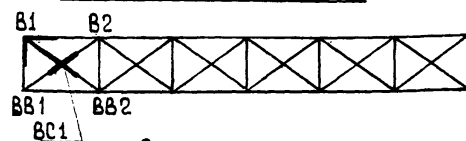
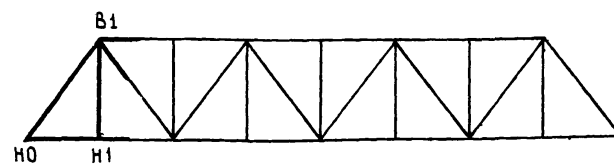
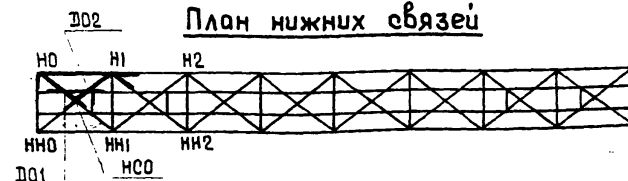


Схема фермы



План нижних связей

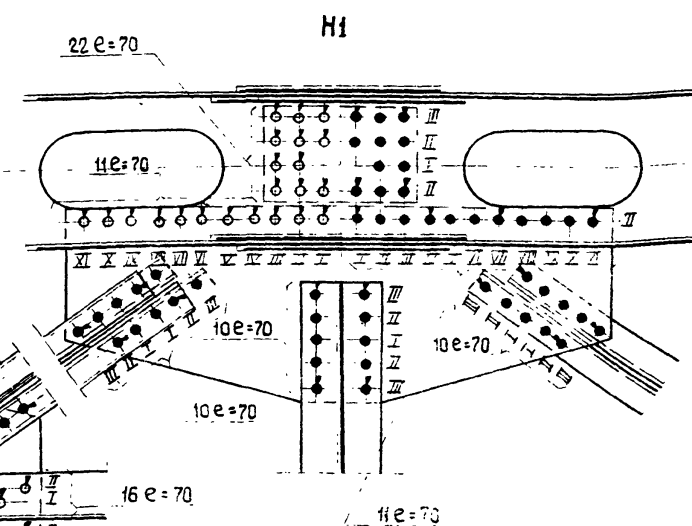
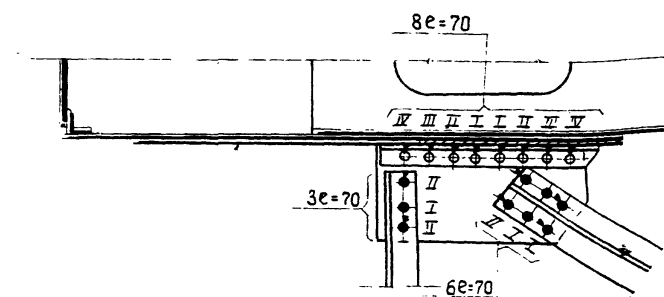
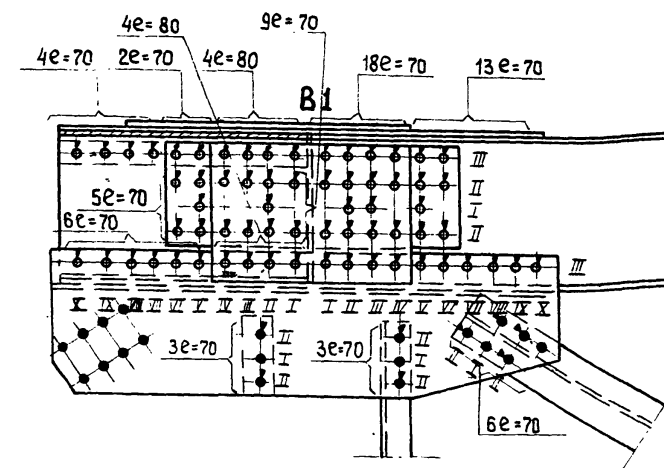
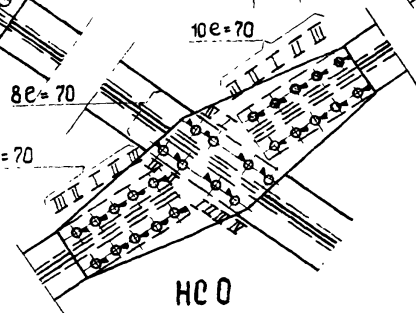
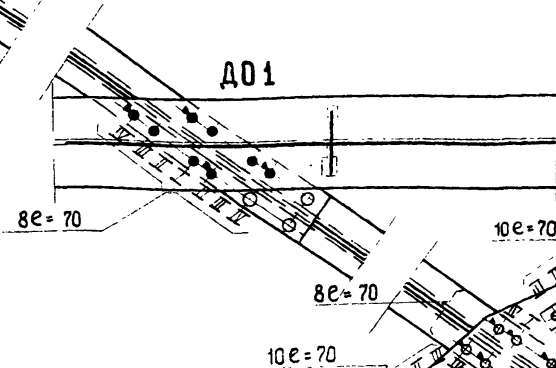
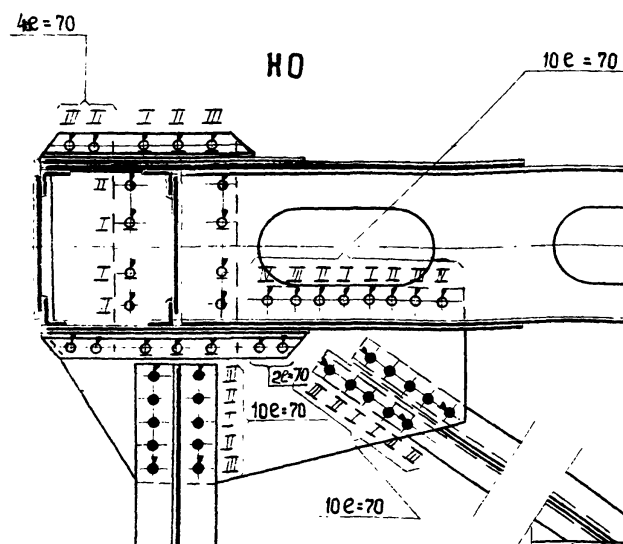


Условные обозначения

- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм установленные на монтаже в 1-ую очередь.
- Пробки сборочные $d = 25-0.2$ мм
- Заводские заклепки $d = 23$ мм
- Болты $d = 22$ мм с уменьшенной головкой ставятся впапой.
- Болт $d = 30$ мм.

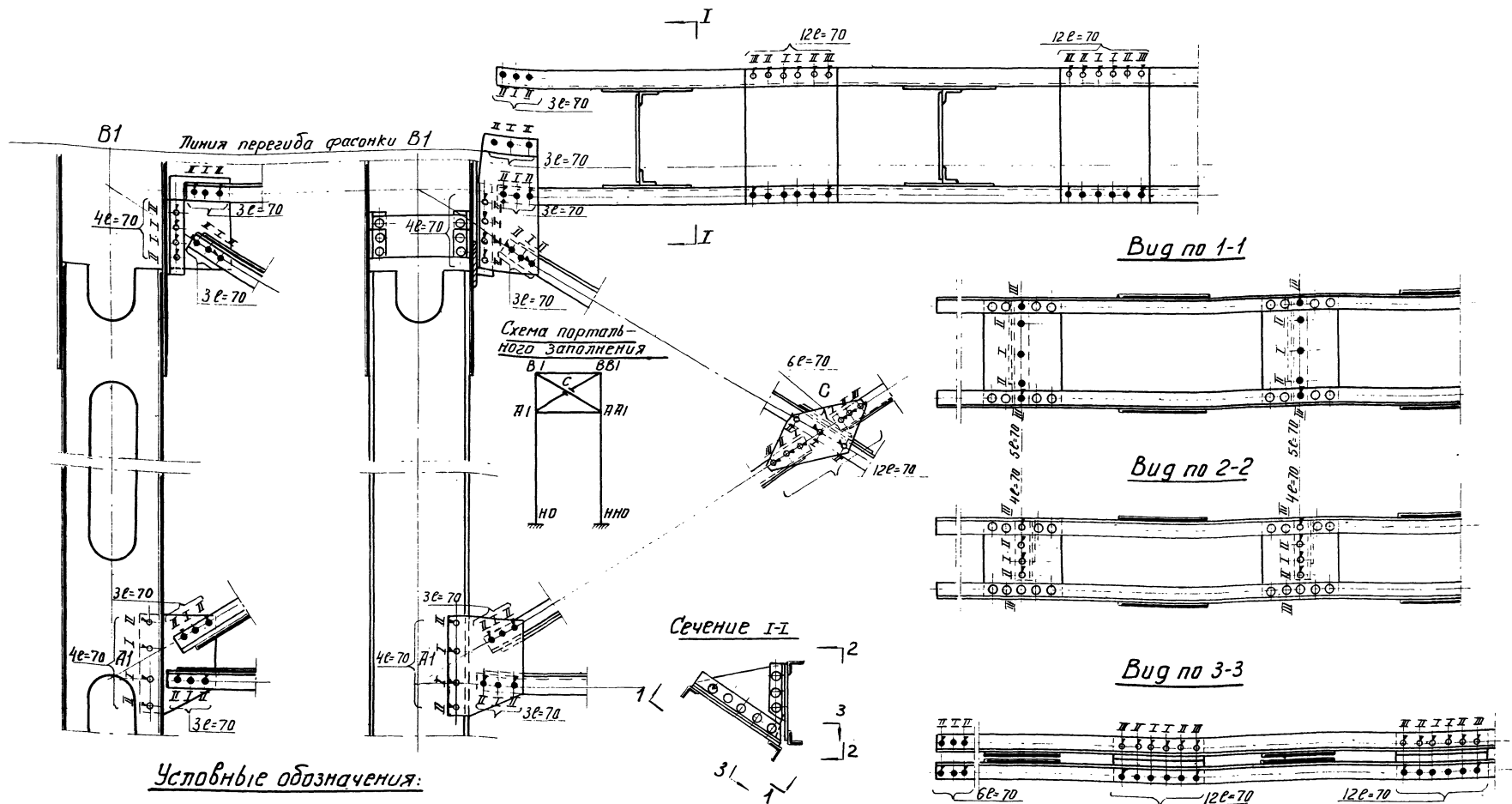
Примечание

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
- Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d = 25-0.2$ мм в количестве 2 шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d = 22$ мм (на чертежах пробки не показаны).



690/8 39

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Титул, проект	Пролетное строение	Е=66м	
монтаж типовых ж.з. металлических пролетных строений с узлами пролетами 66-100 м (в северном исполнении)	Заполнение узлов	Горизонтальные связи	
Рабочие чертежи	Панель	0-1	
Нах. отдел	Даниленко	Масштаб	1:15
Гл. констр.	Герасимов	Лист	23
Вед. констр.	Нефедова	Заказ	1760-1
Проверил	Лагидов	Лист	23
Исполнил	Дударев	Копировал	Сим



Условные обозначения:

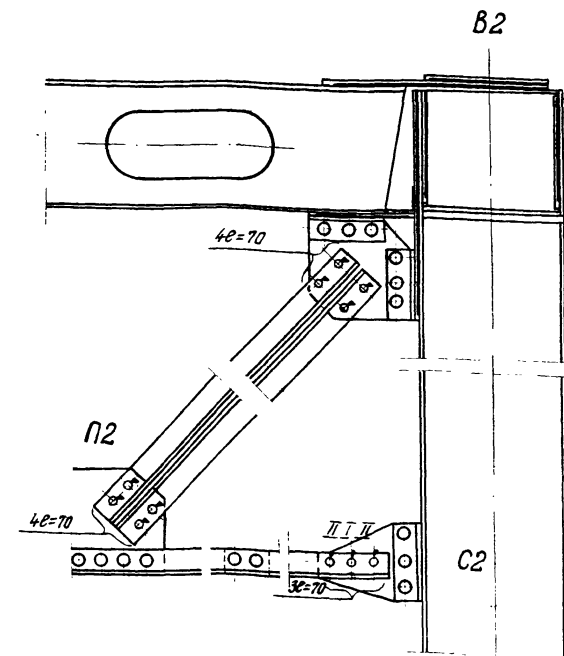
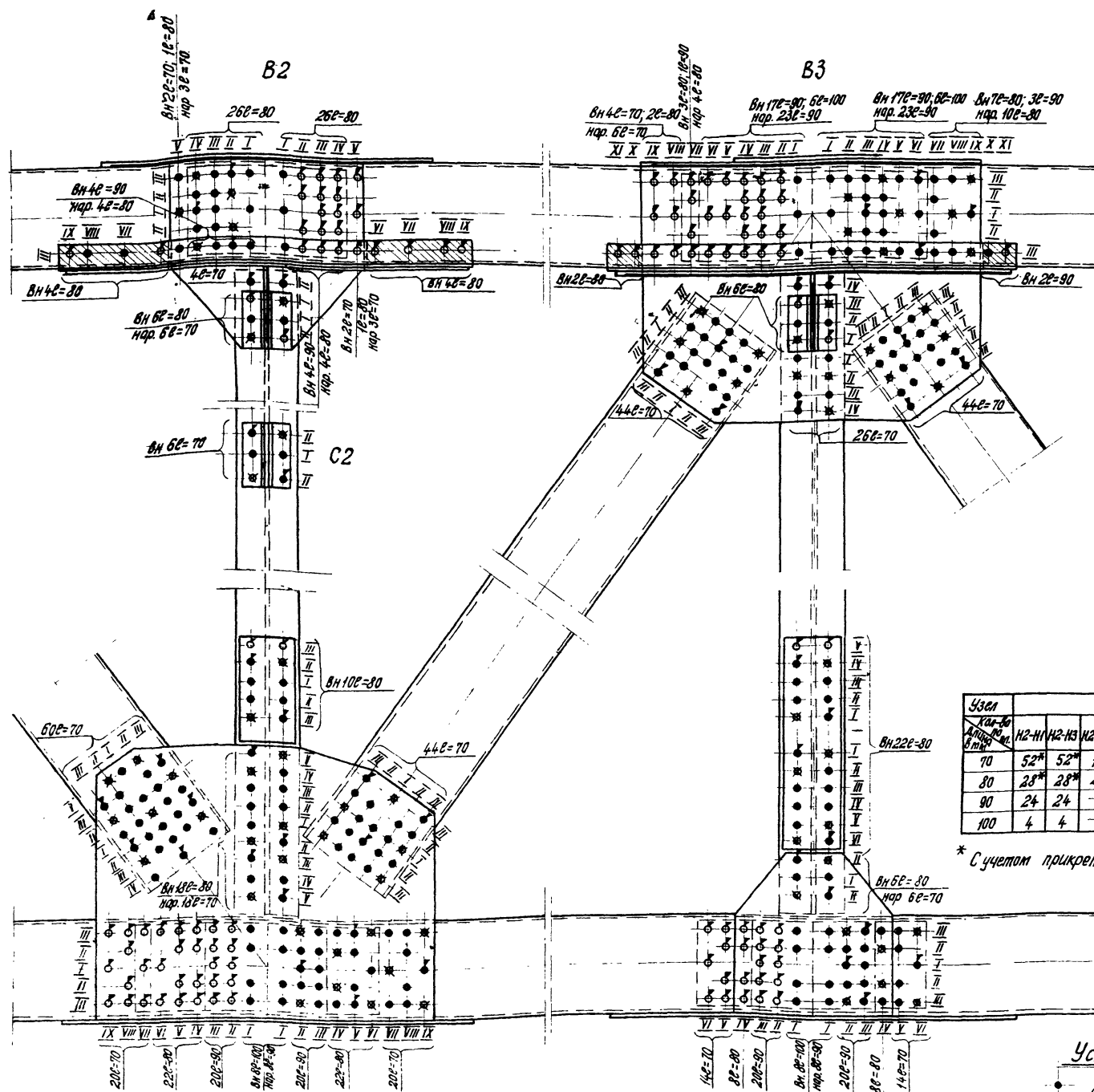
- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Пробки сбарачные $d=25-42\text{ мм}$
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

Примечание

Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

690/8 40

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов	
Получено проект	Утвержден проект
монтаж типовых и с металлическим	Утвержден проект
применены материалы с 1-го полугодия	Заполнение узлов
проектирования (с 1-го полугодия)	Портальные заполнения
Рабочие чертежи	
нач. отдела	нач. отдела
гл. констр.	гл. констр.
вед. констр.	вед. констр.
проектировщик	проектировщик
исполнитель	исполнитель
Начальник	Начальник
1:15	1:15
1970 г.	1970 г.
Заканчиваю	Заканчиваю
1760-1	1760-1
24	24
7/165	7/165
Капур. 183-1	Капур. 183-1



Узел	Н2										НС1	А03	А04
Узел	Н2-Н1	Н2-Н3	Н2-В2	Н2-В1	Н2-В3	Н2-Н4	Н2-Н5	Н2-Н6	Н2-Н7	Н2-Н8			
70	52*	52*	18	50	44	10	10	10	14	8	36		
80	28*	28*	28								8		
90	24	24											
100	4	4											

* С учетом прикрепления нижних путей катания

Узел	В2										П2	С2	ВС1
Узел	В2-В1	В2-В3	В2-В4	В2-В5	В2-В6	В2-В7	В2-В8	В2-В9	В2-В10	В2-В11			
70	31*	31*	10	12	12	12	4	4	9	20			
80	53	48	6										
90	4	9*											

Узел	В3										ВС2
Узел	В3-В1	В3-В2	В3-В3	В3-В4	В3-В5	В3-В6	В3-В7	В3-В8	В3-В9	В3-В10	
70	36	26*	26	44	44	12	12	12	20		
80	29	30	6								
90	41	50*									
100	6	6									

* С учетом прикрепления створочных приспособлений

Узел	Н3										НС2	А05	А06
Узел	Н3-Н2	Н3-Н4	Н3-Н5	Н3-Н6	Н3-Н7	Н3-Н8	Н3-Н9	Н3-Н10	Н3-Н11	Н3-Н12			
70	46*	46*	6	10	10	10	14	8	8				
80	14*	14*	28										
90	24	24											
100	4	4											

* С учетом прикрепления нижних путей катания

примечание Н3

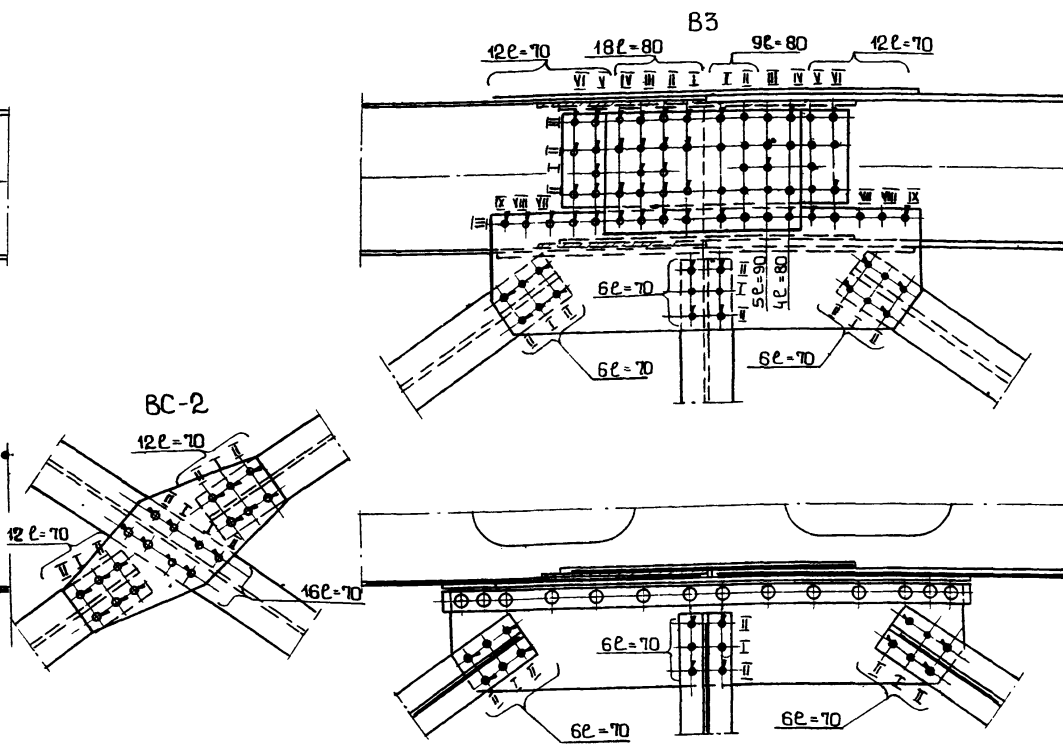
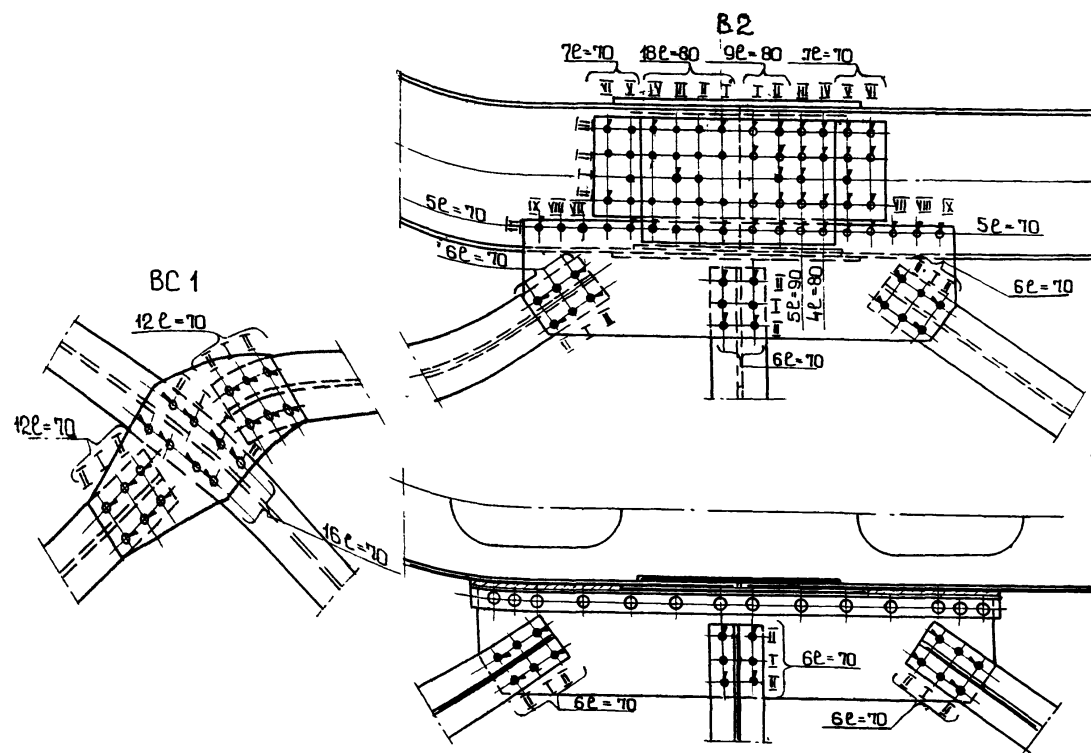
Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{мм}$
- Забойские заклепки $d=23\text{мм}$

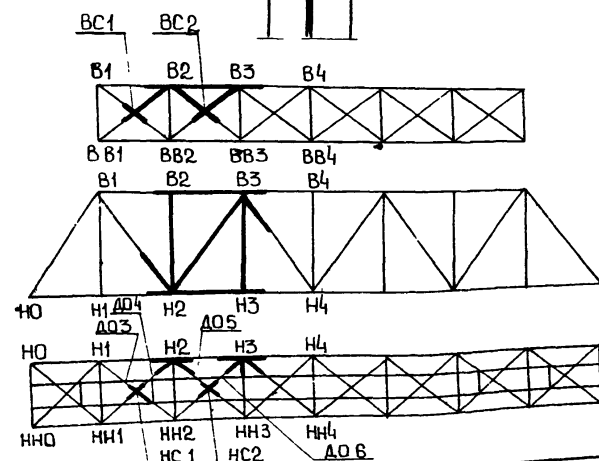
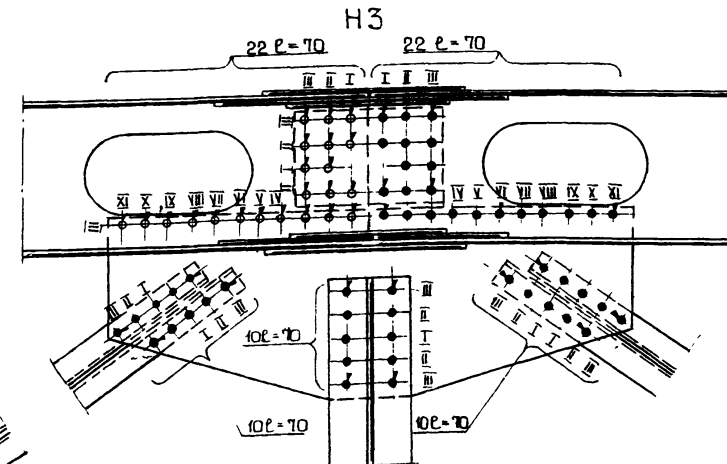
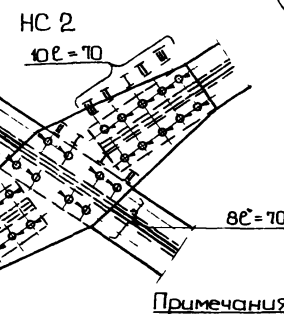
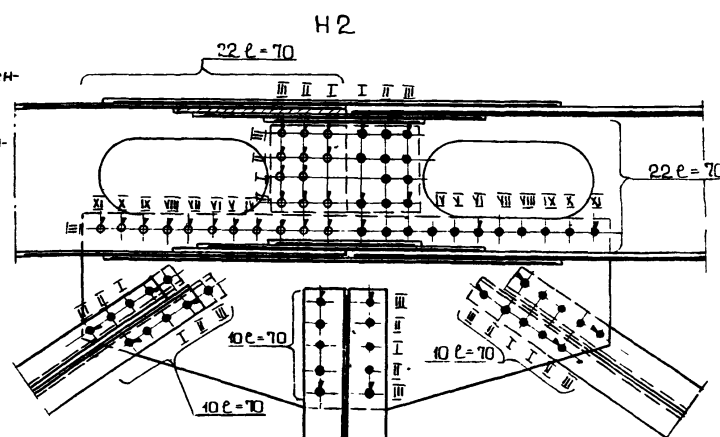
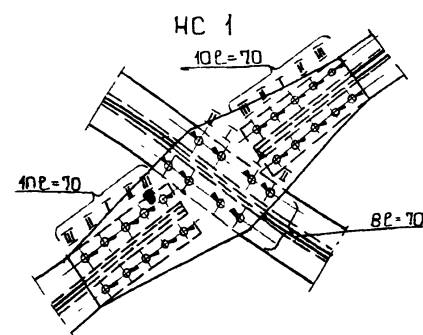
690/8 41

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов			
Типовой проект мостовых конструкций из металлических прокатных профилей (в северном исполнении) Рабочие чертежи		Проектное строение Р-60м Заполнение узлов (наименование, размеры) Панель 2-3	
Нач. отдела Г. Кантор Зам. кантор Проверил Испытаны	Ведущий Н. Герасимов Н. Герасимов Н. Герасимов Н. Герасимов	Масштаб 1:5 Лист № 1780-1 25	Сентябрь 1974г. Инв. № 1-1 Лист



Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- Пробки сборочные $d=25\text{ мм}$
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

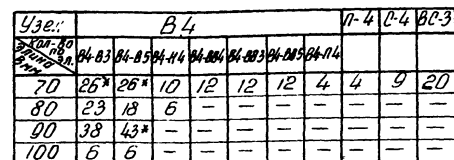


Примечания

- 1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
- 2 Узлы Д03, Д04, Д05, Д06 смотреть лист № 1760-Г-37

690/8 42

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское Бюро		Отдел Больших мостов	
Типовой проект	монтажа типовых железобетонных пролетных строений с ездой понизу пролетами 66-110 м (в осях и в исполнении)	Пролетное строение 66-110	Заполнение узлов
Рабочие чертежи		Горизонтальные связи	Панель 2-3
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	1:15
Нач. констр.	Герасимов	Сентябрь	1970г.
Вед. констр.	Нерсисян	Закладка	лист № 1760-Г
Проверил	Нерсисян	26	17/10
Исполнил	Дударев	Копировал	Дударев

[illegible]

Technical drawing of a bridge structure, labeled B5. The drawing shows a plan view of a bridge with a central pier and two side piers. The bridge deck is divided into sections with different patterns of dots and stars. Dimensions and elevations are provided for various parts of the structure. The drawing is labeled "B5" at the top center.

Dimensions and elevations shown in the drawing:

- Top left: $BH\ 7E-8U, 3E-90$ and $nap\ 10E-80$
- Top center: $BH\ 17E-90, 6E-100$ and $nap\ 23E-90$
- Top right: $BH\ 17E-90, 6E-100$ and $BH\ 4E-70, 2E-80$ and $nap\ 6E-70$
- Right side: $BH\ 1E-90, 3E-80$ and $nap\ 4E-80$
- Bottom left: $BH\ 2E-90$ and $BH\ 6E-80$
- Bottom center: $26E-70$
- Bottom right: $BH\ 2E-80$ and $44E-70$

4321	B5									B6
1200-2500 11/1000 3/1000	B5-B4	B5-B5	B5-N5	B5-N4	B5-N6	B5-B5	B5-B4	B5-B6		
70	26*	36*	26	44	44	12	12	12	20	
80	35	24	6	-	-	-	-	-	-	
90	45	45*	-	-	-	-	-	-	-	
100	6	6	-	-	-	-	-	-	-	

Technical drawing of a reinforced concrete slab and column joint. The drawing shows a cross-section of a column and a slab with reinforcement bars. Dimensions are given in millimeters. A table at the top right shows the number of bars (n) for different slab thicknesses (h) and column diameters (D). A table at the bottom right shows the number of bars (n) for different slab thicknesses (h) and column diameters (D). A table at the bottom left shows the number of bars (n) for different slab thicknesses (h) and column diameters (D).

Table 1 (Top Right):

h, mm	D=80	D=100	D=120	D=140	D=160	D=180
70	26*	36*	26	44	4	4
80	35	24	6	-	-	-
90	45	45*	-	-	-	-
100	6	6	-	-	-	-

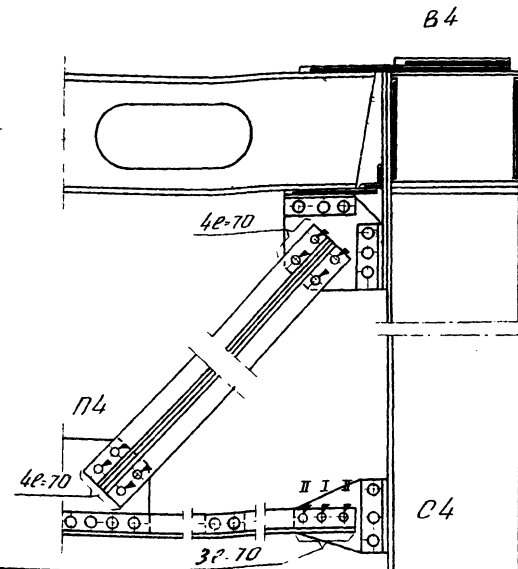
Table 2 (Bottom Right):

h, mm	D=80	D=100	D=120	D=140	D=160	D=180
70	46*	46*	6	10	10	10
80	14*	14*	28	-	-	-
90	24	24	-	-	-	-
100	4	4	-	-	-	-

Table 3 (Bottom Left):

h, mm	D=80	D=100	D=120	D=140	D=160	D=180
70	46*	46*	6	10	10	10
80	14*	14*	28	-	-	-
90	24	24	-	-	-	-
100	4	4	-	-	-	-

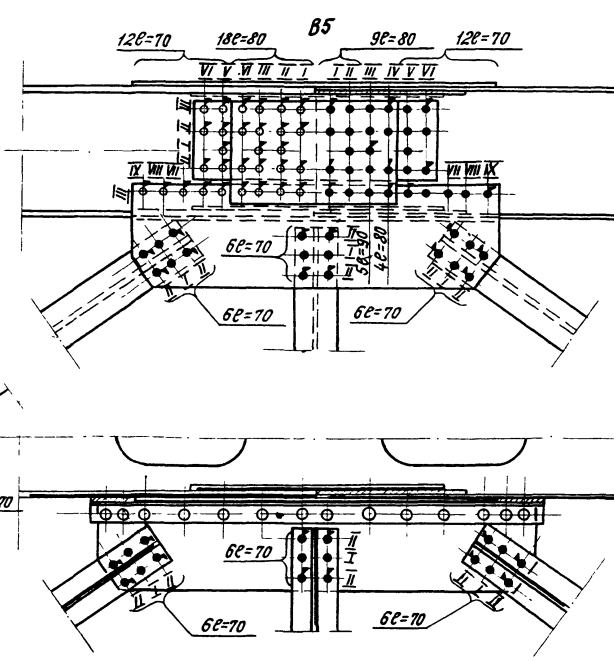
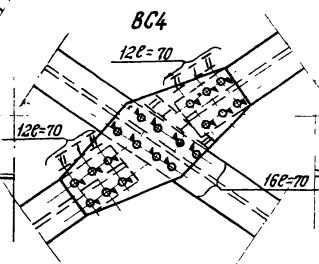
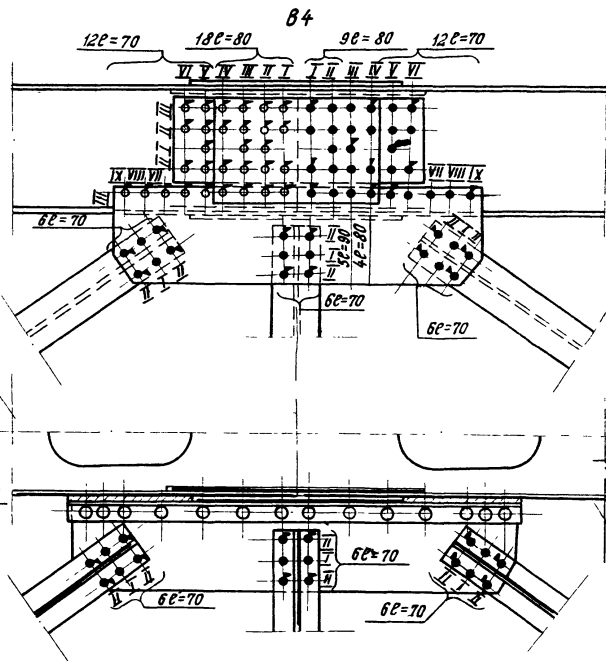
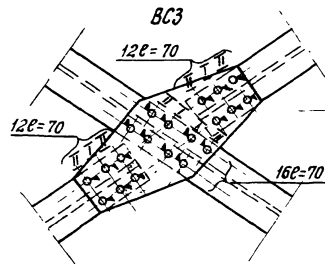
430	H5								404	209	200
430-50	H5								404	209	200
430-60	N5-N5	N5-N6	N5-N6	N5-N5	N5-N5	N5-N6	N5-N6				
430-70	70	46*	46*	6	10	10	10	14	8	8	
430-80	80	14*	14*	28	-	-	-	-	-	-	
430-90	90	24	24	-	-	-	-	-	-	-	
430-100	100	4	4	-	-	-	-	-	-	-	



Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

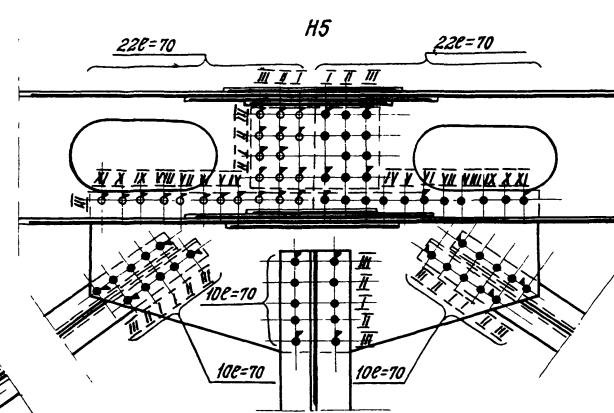
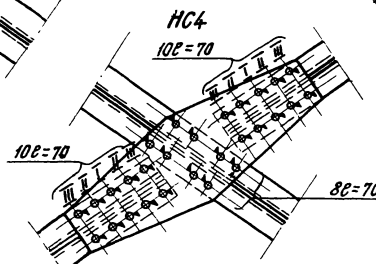
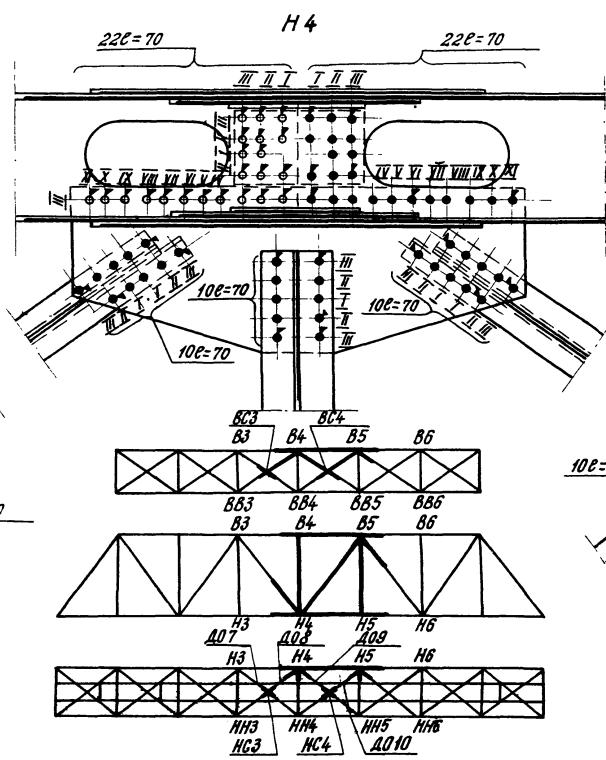
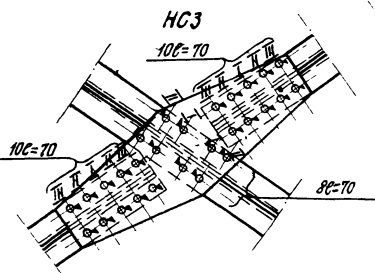
- * Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$.
- * Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- * Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- * Пробки сборочные $d=25^{+0,2}\text{ мм}$
- * Заводские заклёпки $d=23\text{ мм}$

[illegible]



Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- Пробки сборочные $d=25\text{ мм}$
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$



Примечания:

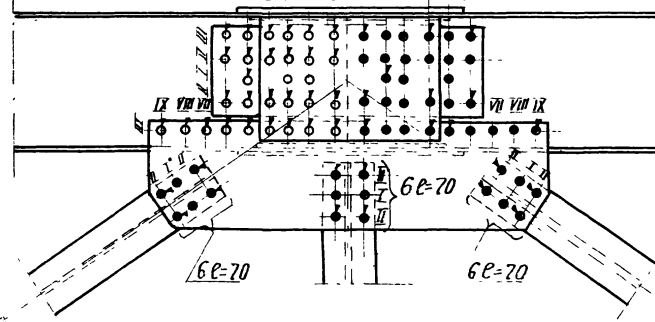
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборки.
2. Улы Д07, Д08, Д09, Д10. Смотреть лист №1760-I-37

690/8 44

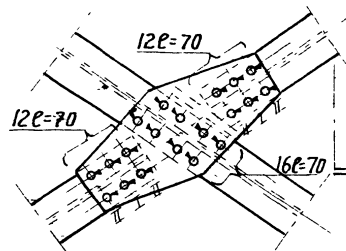
<div> <div>КС</div> <div> Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро </div> </div>			
Отдел Больших мостов			
1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд
1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд	1. Число болтов 2. Число болтов в ряд 3. Число болтов в ряд 4. Число болтов в ряд 5. Число болтов в ряд

B6

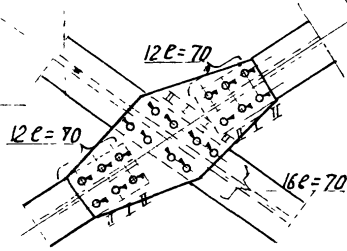
12e=70 18e=80 12e=70



BC5

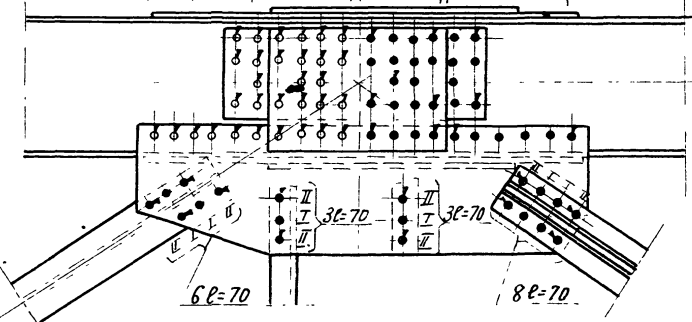


BC6

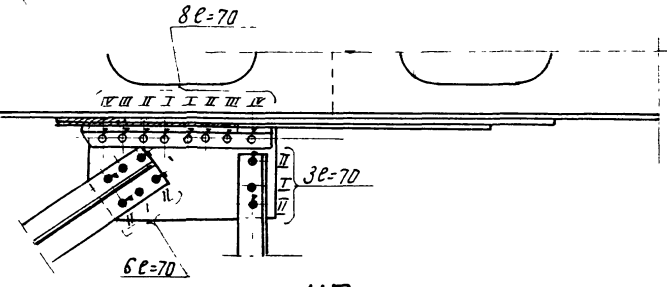


B7

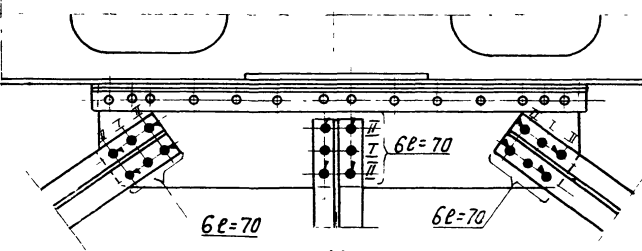
13e=70 18e=80 18e=80 13e=70



H7

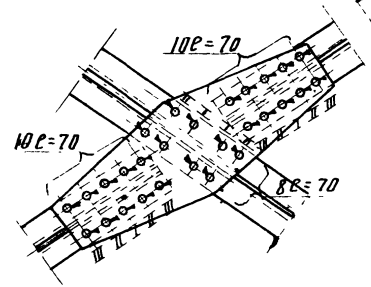


H6

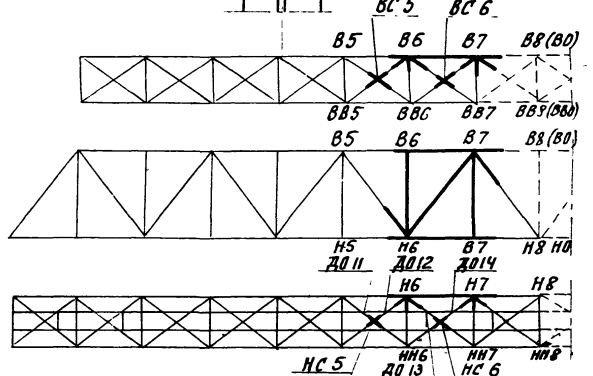
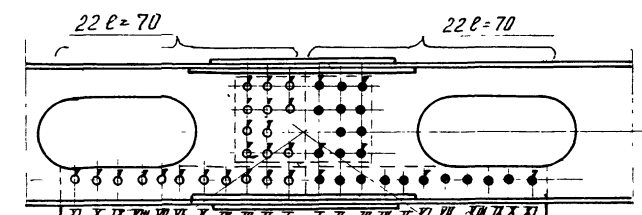
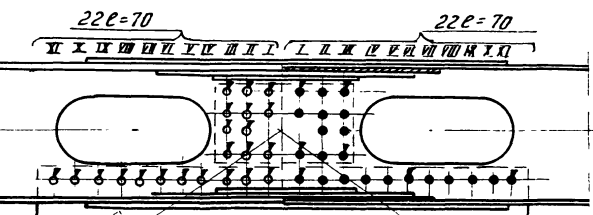
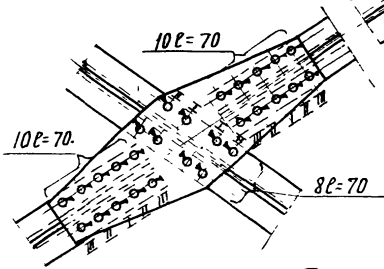


- Условные обозначения:**
- ♦ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$.
 - ♦ Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - ♦ Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - * Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{ мм}$
 - ♦ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$.

HC5




HC6

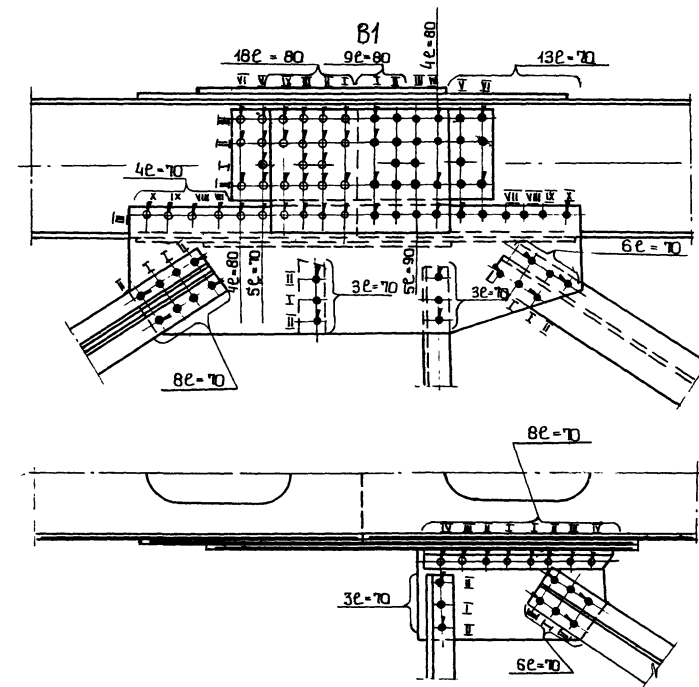


Примечания:

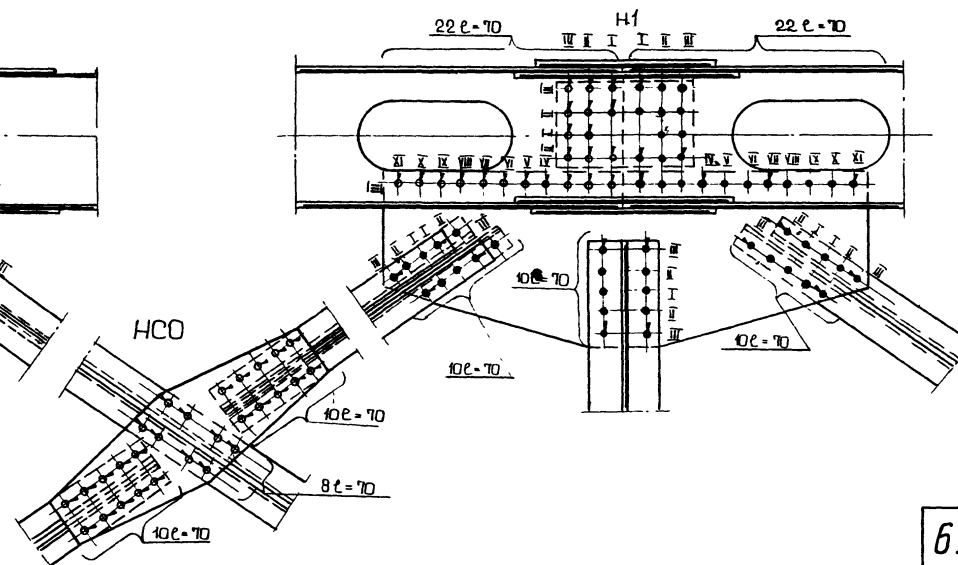
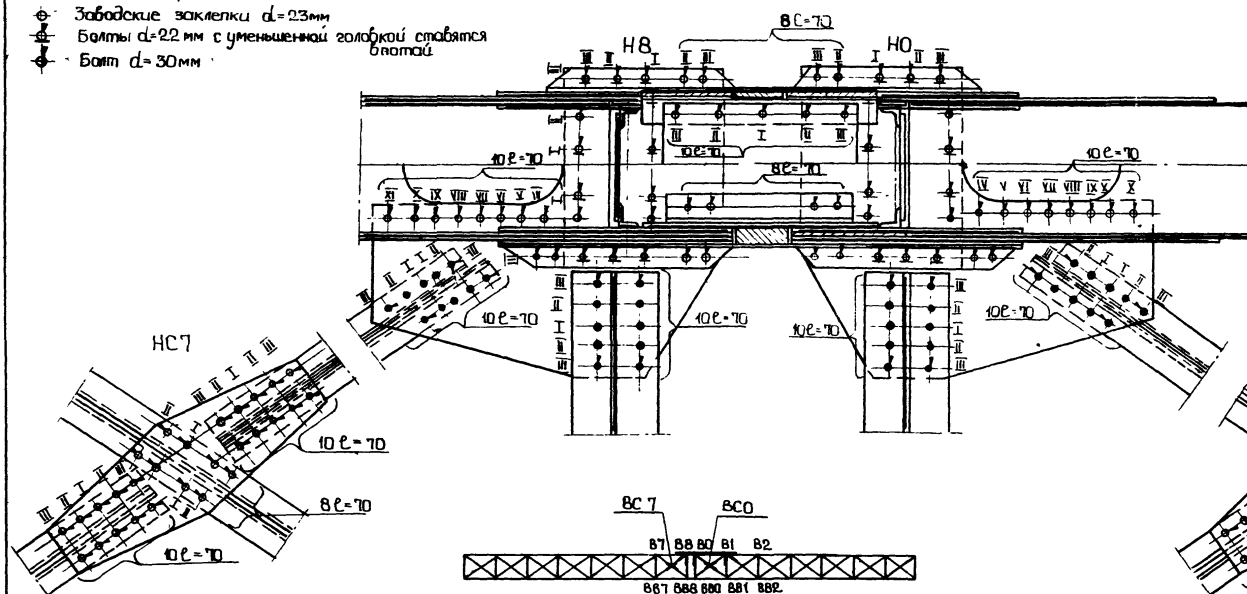
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Узлы Д011; Д012; Д013; Д014 смотреть лист N 1760-I-37.

690/8 46

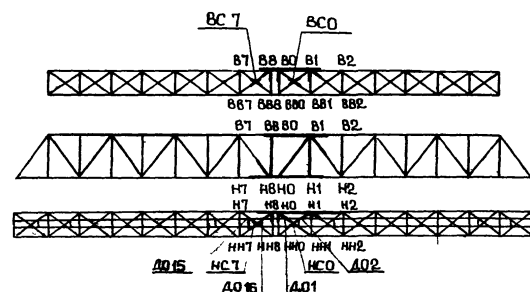
 Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское бюро Отдел больших мостов		Проект Типовой проект мостовых конструкций с металлическими пролетными строениями с двумя пролетами пролетами 65-100 м (в северном исполнении) Рабочие чертежи		Пролетное строение 65- Заполнение узла Горизонтальные связи Панель 6-7	
Нач. проекта Г. К. Козлов Век. кон. пр. В. В. Козлов Проверил В. В. Козлов Испытатель В. В. Козлов	Нач. проекта Г. К. Козлов Век. кон. пр. В. В. Козлов Проверил В. В. Козлов Испытатель В. В. Козлов	Нач. проекта Г. К. Козлов Век. кон. пр. В. В. Козлов Проверил В. В. Козлов Испытатель В. В. Козлов	Нач. проекта Г. К. Козлов Век. кон. пр. В. В. Козлов Проверил В. В. Козлов Испытатель В. В. Козлов	Масштаб 1:15 1970 г. Заказ N 1760-I 30 1760-I-37	Составитель 1970 г. 1760-I-37 1760-I-37 1760-I-37




- ✦ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- ✦ Пробки сборочные $d=25-02\text{ мм}$
- ✦ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$
- ✦ Болты $d=22\text{ мм}$ с уменьшенной головкой ставятся внахлест
- ✦ Болт $d=30\text{ мм}$

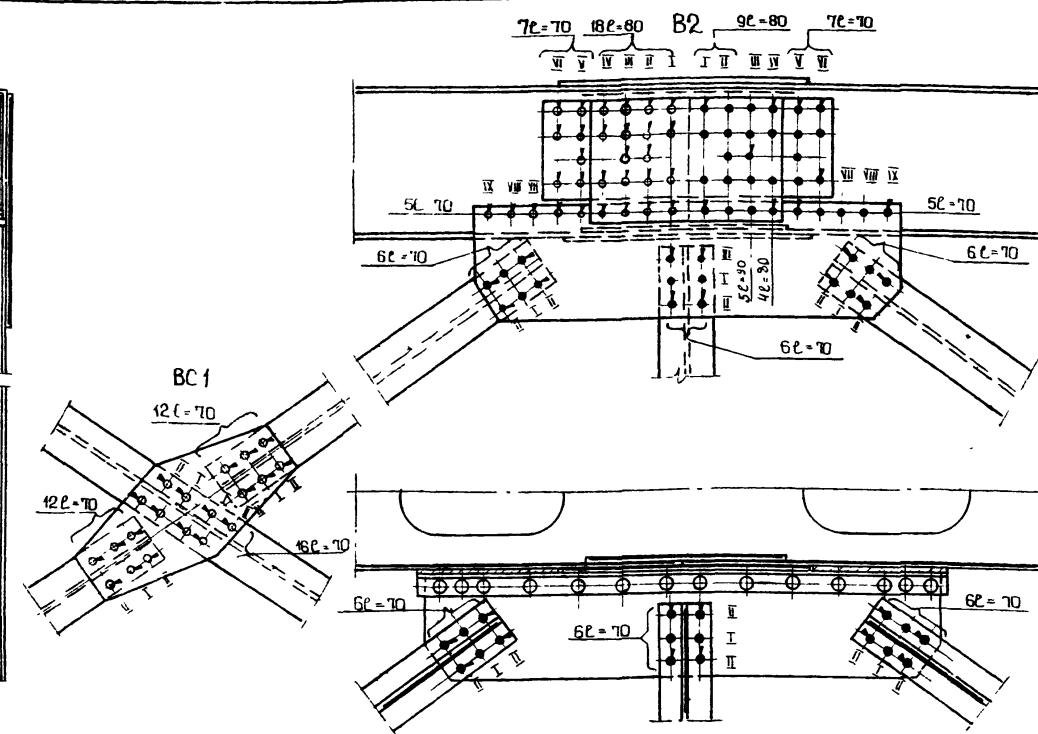


1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. Узлы Д015, Д016, Д01 и Д02 смотреть на листе № 1760 -Г-37.



690/8	48
-------	----

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТРОЙ	
	Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших мостов		
Типовой проект мостовых типовых и в металлических пролетных строениях с одной или двумя пролетами в 16, 20 и 30 метров с железобетонными рабочими фермами		Проектирование Строительных Работ 3-этапное проектирование Горизонтальные Узлы Памель 8-0-1
Нач. отдела Гл. констр. Вед. констр. Проверка Проверка	Давыдов Герасимов Степанов Неродов Липатенко	Мостовой 1 15 Сентябрь 1970 г. Заказ № 1180-1 Лист № 32 Колпачков К.П.

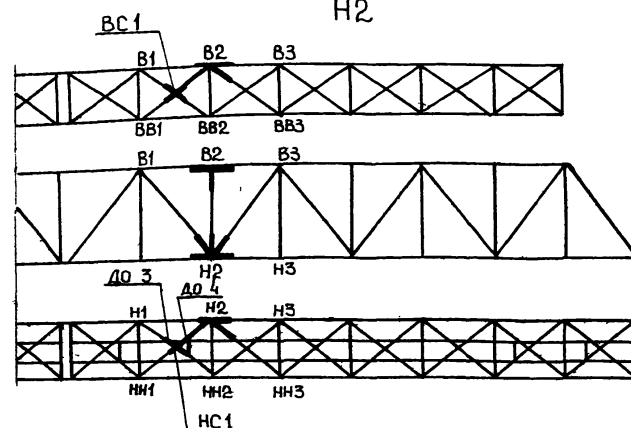
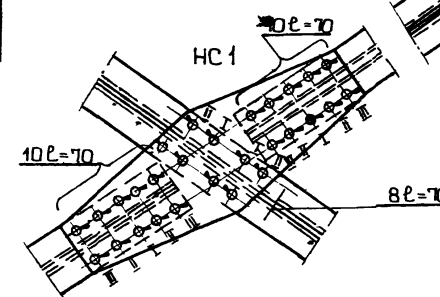
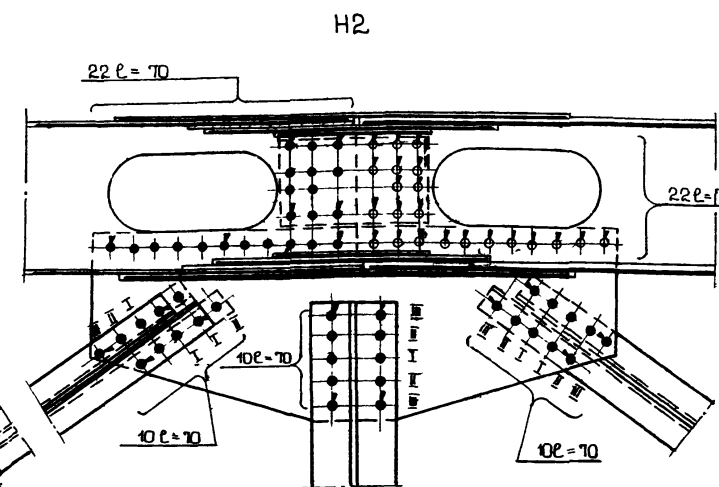


434	B2								n2	c2	BC
KO 6 5 4	B2-B1	B2-B3	B2-B2	B2-B4	B2-B5	B2-B6	B2-B7	B2-B8	B2-B9		
70	31*	31*	10	12	12	12	4	4	9	20	
80	53	48	6	—	—	—	—	—	—	—	
90	4	9	—	—	—	—	—	—	—	—	

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

[illegible]

* С учетом прикрепления нижних путей катания



Условные обозначения

- ✦ Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- ✦ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- ✦ Пробки сборочные $d=25-27\text{ мм}$
- ✦ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

Примечания

- 1 Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. Узлы Д03 и Д04 смотреть лист № 1760-1-37

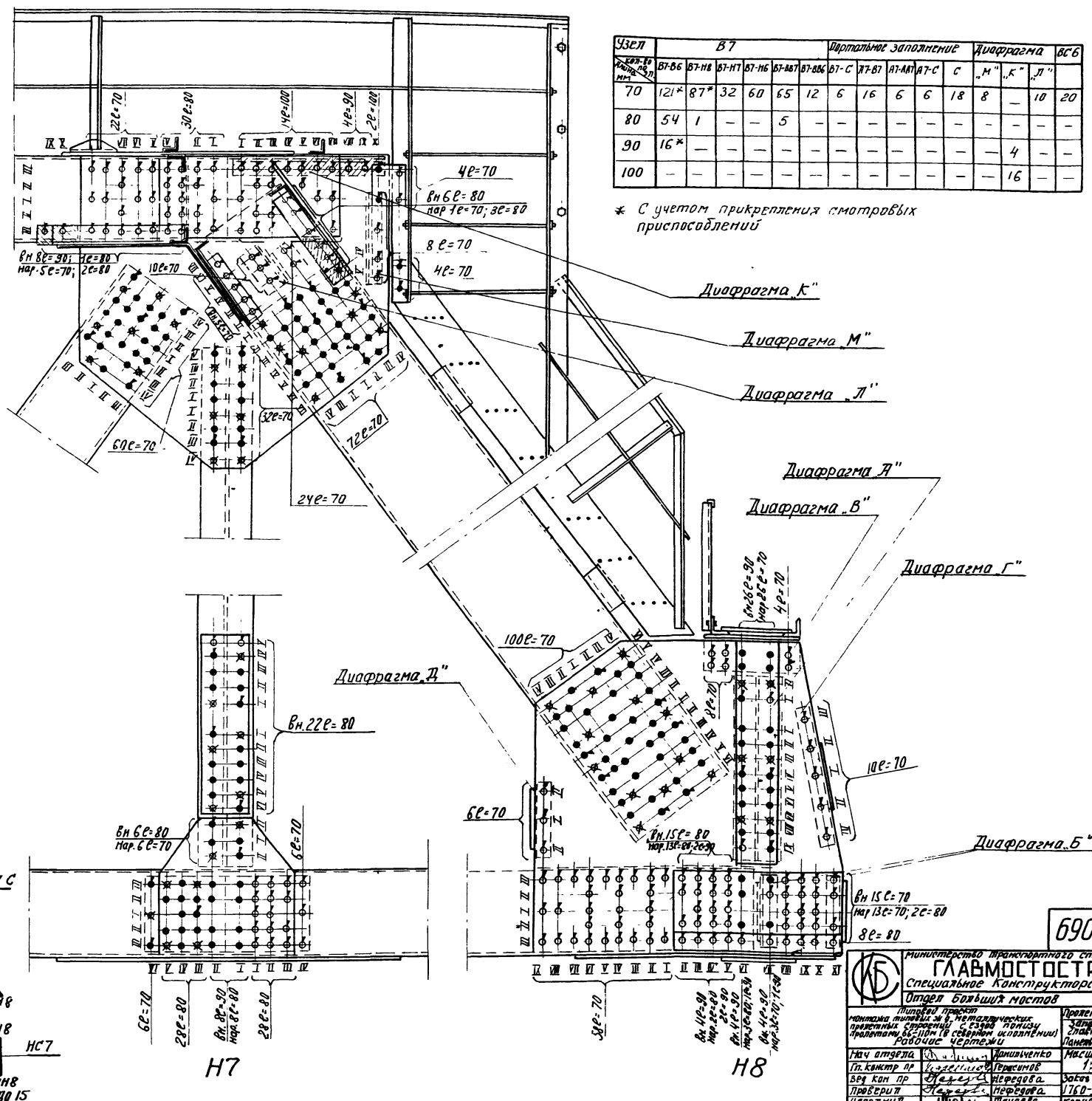
[illegible]

* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

* С учетом прикрепления нижних путей катания.


- Отверстие $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$ установленные на укрупнительной сборке
- Высопрочные болты $d=22\text{ мм}$ установленные на монтаже в первую очередь
- ✱ Пробки сборочные $d=25^{+0,2}\text{ мм}$
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

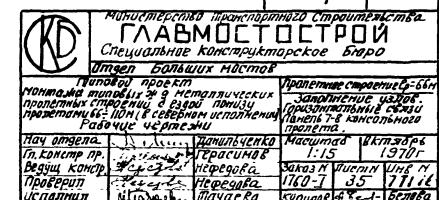
Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.

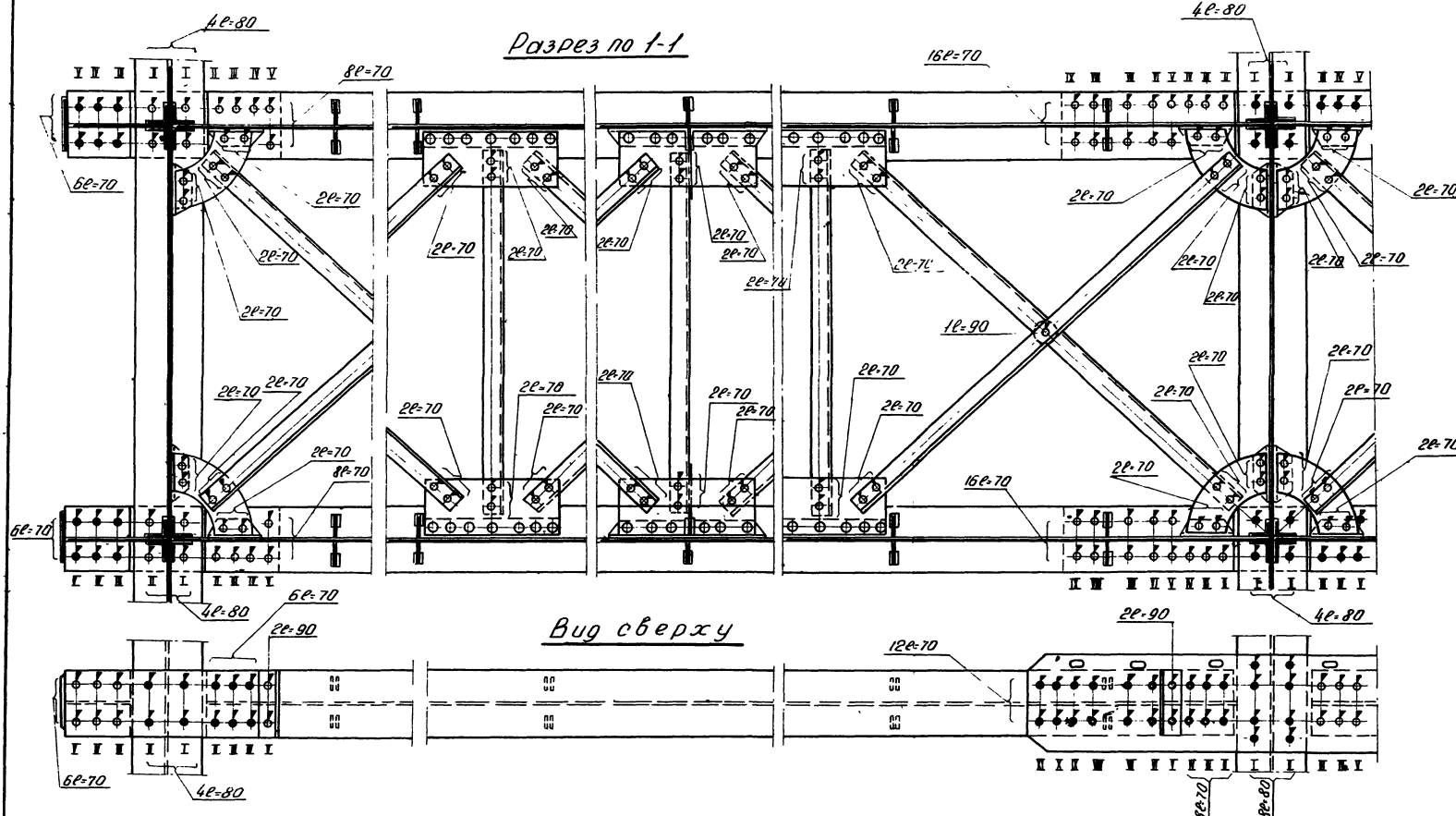
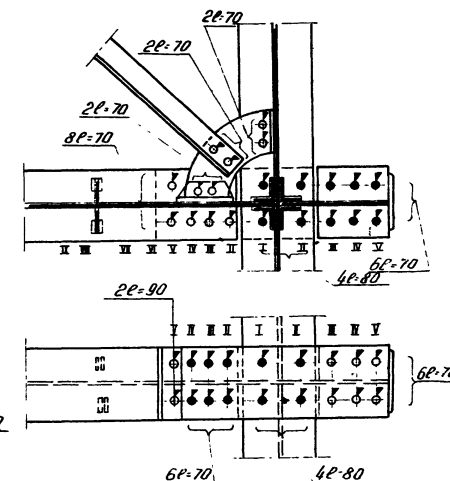


Узел	В7						Широтные заполнения				Длинные				ВС
	В7-Б6	В7-В6	В7-Н7	В7-Н6	В7-В67	В7-В66	В7-С	В7-В7	В7-В67	В7-С	С	"М"	"К"	"Л"	
70	121*	87*	32	60	65	12	6	16	6	6	18	8	—	10	20
80	54	1	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	16*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	—

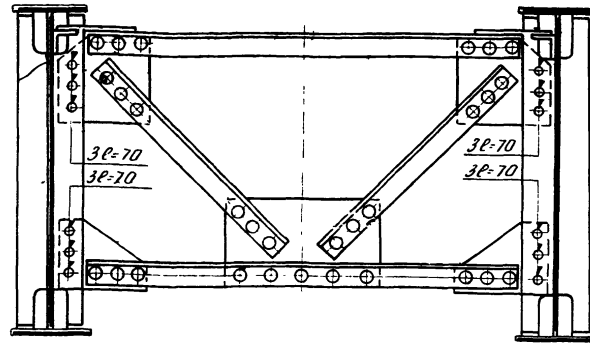
* С учетом прикрепления смотровых приспособлений

	Министерство инфраструктуры строительства ГЛАВНОСТРОИ Специальная Конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
	Подпись Индивидуальный паспортный с 29.09.2019 Протокол 01.01.2019 в северном исполнении	Проверенное строение Завершено 29.09.2019 Проверено 01.01.2019 Проверено 01.01.2019
Нач. отдела Гл. констр. пр. Всп. кон. пр. Проверил	Проверено Проверено Проверено Проверено	Проверено Проверено Проверено Проверено
Нач. отдела Гл. констр. пр. Всп. кон. пр. Проверил	Проверено Проверено Проверено Проверено	Проверено Проверено Проверено Проверено



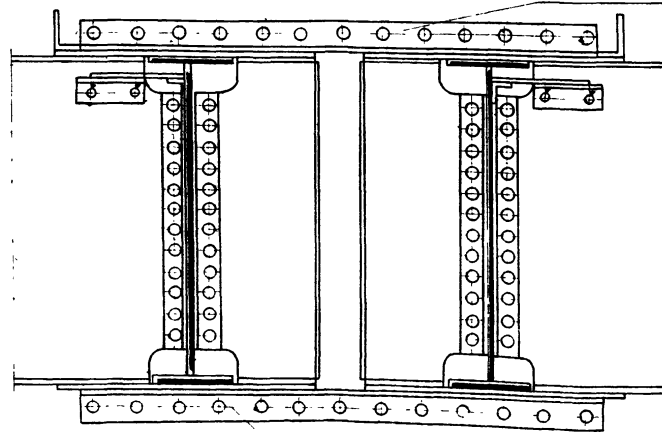


Поперечные связи продольных балок



Соединение продольных балок для монтажа панели 0-1 консольного пролёта

Временные 2L125×80×12

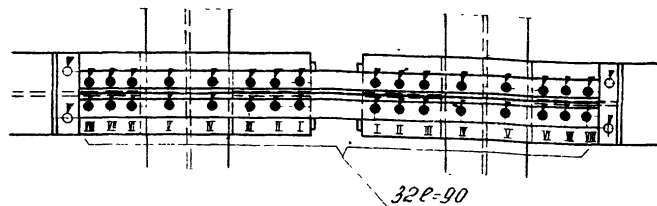


1/8 анкерного пролёта

Н0 консольного пролёта

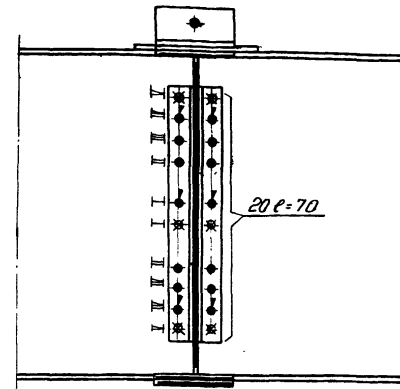
Временные 2L125×80×12

Вид сверху

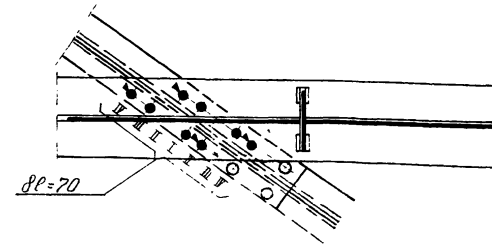


3P-70

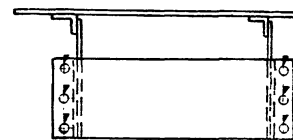
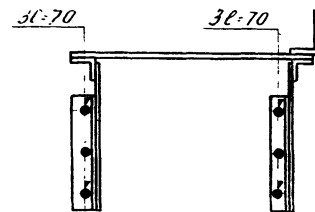
Прикрепление продольных балок к поперечным



Д01, Д03; Д05; Д06; Д07; Д08; Д09; Д010; Д011; Д012; Д014; Д016



Прикрепление столика к поперечной опорной балке

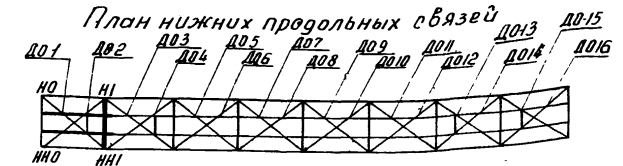


3P-70

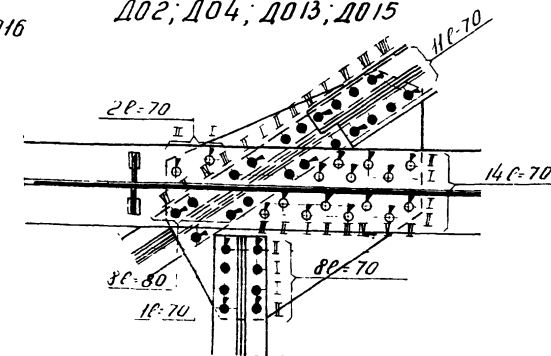
3P-70

Таблица балок продольных балок

Панель	Н0-Н1	Н1-Н2	Н2-Н3	Н3-Н4	Н4-Н5	Н5-Н6	Н6-Н7	Н7-Н8	Итого
Вит	70	206	206	206	206	206	206	206	1648



Д02; Д04; Д013; Д015



Условные обозначения

- Утверждения 1-25мм для высокопрочных болтов.
- ✱ Высокопрочные болты 1-22мм, установленные в первую очередь
- ✱ Высокопрочные болты 1-22мм, установленные на укрупнительной сборке
- ⊕ Запасные заклепки 1-10мм
- ✱ Прибыли обранные 1-25-22мм

Примечание:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. Читать совместно с листом Н1760-1-36
3. На чертеже показано соединение продольных балок при монтаже панели 0-1 консольного пролёта. По окончании монтажа панели 0-1 усадки снимаются

690/8 53

КБ	Известно, что в проекте	Спроектировано
	Специальные конструкторские 0-0	Спроектировано
Монтаж	Монтаж	Монтаж
Нач. отдела	Нач. отдела	Нач. отдела
Зам. нач. пр.	Зам. нач. пр.	Зам. нач. пр.
Ведущий констр.	Ведущий констр.	Ведущий констр.
Проверил	Проверил	Проверил
Исполнил	Исполнил	Исполнил


Сводная - ведомость
высокопрочных болтов $d = 22$ мм на два пролетных строения

[illegible]

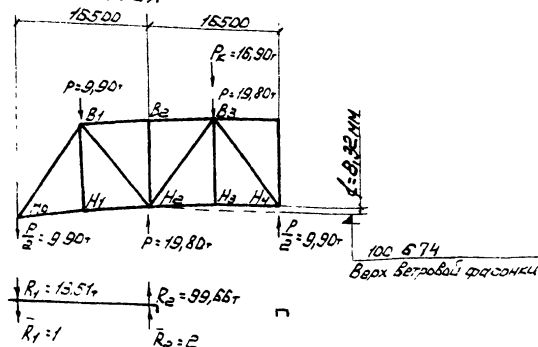
Сводная ведомость
сборочных пробок на два пролетных строения

№ п/п	Длина пробок мм	Количество пробок на 1 узел анкерного пролета												Количество пробок на 1 узел консольного пролета												К-во пробок на 1 пролетное строение	Всего на 2 пролетных строения при навесной сборке	
		Н0 (НН0)	Н8 (НН8)	Н1 (НН1) Н7 (НН7)	Н2 (НН2) Н6 (НН6)	Н3 (НН3) Н5 (НН5)	Н4 (НН4)	В1 (ВВ1)	В7 (ВВ7)	В8 (ВВ8)	В2 (ВВ2) В6 (ВВ6)	В3 (ВВ3) В5 (ВВ5)	В4 (ВВ4)	Н0 (НН0)	Н8 (НН8)	Н1 (НН1) Н7 (НН7)	Н2 (НН2) Н6 (НН6)	Н3 (НН3) Н5 (НН5)	Н4 (НН4)	В0 (ВВ0)	В1 (ВВ1)	В7 (ВВ7)	В2 (ВВ2) В6 (ВВ6)	В3 (ВВ3) В5 (ВВ5)	В4 (ВВ4)			Проез- жая часть
1	200	30	40	20	56	22	51	42	58	4	14 15	46 44	16	52	36	18 20	56	22	51	12	60	42	14 16	46 44	16	108	6	2342

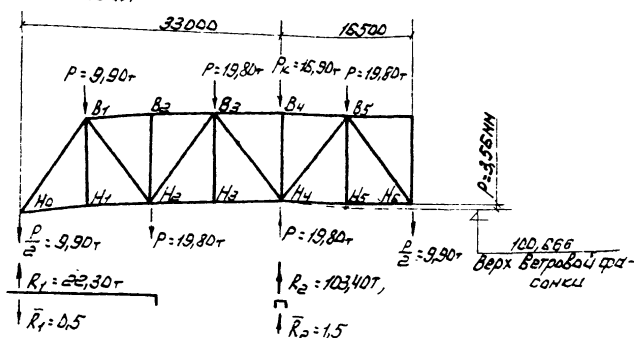
690/8	54
-------	----

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
	Отдел Бабьих мостов	
Типовой проект монтажа типовых ж/з металлических пролетных строений с одной пониз пролетами 66-110м (с обрешеткой шпаленцами) рабочие чертежи	Пролетные строения 6-66м продная безомосты высакоротных балтов и пробок	
Наз. отдела Л. Констр пр Вод. констр Проверка Уполномоч	Л. Констр пр Вод. констр Проверка Уполномоч	Массштаб 1970г Заказ 1760-1 Копиров. лист N 38 7/11 Шиб. N Цехам

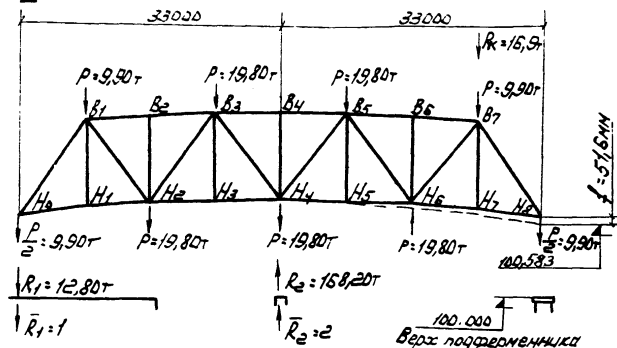
I Стадия



II Стадия



III Стадия



IV Стадия

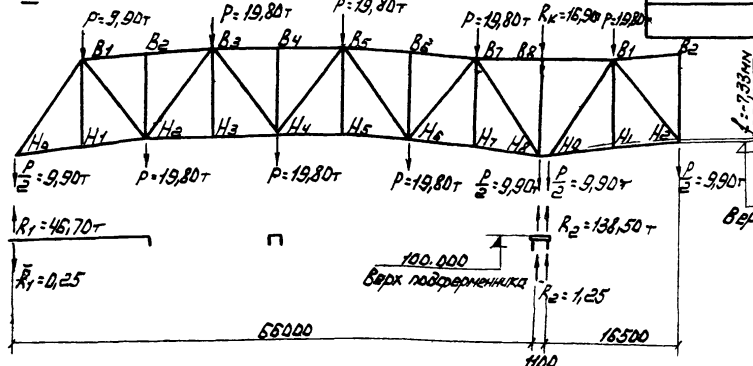


Таблица определения прогиба консоли на I стадии монтажа

Наим. элем.	Теоретич. длина элем. та S, см	Площадь сечения элем. та F, см²	S	Усилия от действия нагрузки Nт	Ns	Усилия от действия единичной нагрузки Nт	NN	S
			F, см²		F, см²		F, см²	F, см²
32-83	825,4	232,6	3,55	37,9	134,5	+1,467	+197,2	
84-85	825,4	232,6	3,54	37,9	134,5	+1,467	+197,2	
43-44	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+165,7	
42-43	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,6	-0,733	+165,7	
41-42	824,6	198,4	4,16	-12,62	-52,5	-0,733	+38,5	
40-41	824,6	166,2	4,16	+12,62	-52,5	-0,733	+38,5	
83-44	1395	166,2	8,38	+10,82	90,6	+1,24	112,3	
82-42	1395	166,2	8,38	-53,4	-447	-1,24	554	
81-42	1395	166,2	8,38	-42,9	-360	-1,24	446	
81-40	1395	280,6	4,97	+21,33	106	+1,24	131,4	
							1748,24	
							$\Delta = \sum NN \frac{S}{F}$	+0,832 см

Таблица определения прогиба консоли на II стадии монтажа

Наим. элем.	Теоретич. длина элем. та S, см	Площадь сечения элем. та F, см²	S	Усилия от действия нагрузки Nт	Ns	Усилия от действия единичной нагрузки Nт	NN	S
			F, см²		F, см²		F, см²	F, см²
84-85	825,4	266,6	3,1	+25,5	79,0	+1,467	+116,0	
83-84	825,4	266,6	3,1	+25,5	79,0	+1,467	+116,0	
32-83	825,4	232,6	3,55	-0,533	-1,892	+0,733	-1,386	
81-82	825,4	232,6	3,55	-0,533	-1,892	+0,733	-1,386	
45-46	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,55	-0,733	+165,3	
44-45	824,6	232,6	3,54	-6,38	-22,55	-0,733	+165,3	
43-44	824,6	232,6	3,54	-7,34	-25,94	-1,100	+28,5	
42-43	824,6	232,6	3,54	-7,34	-25,94	-1,100	+28,5	
41-42	824,6	198,4	4,16	+20,03	83,1	-0,367	-30,50	
40-41	824,6	198,4	4,16	+20,03	83,1	-0,367	-30,5	
85-46	1395	166,2	8,38	+10,82	90,6	+1,240	+112,4	
85-44	1395	166,2	8,38	-32,4	-271,1	-1,240	+336,0	
83-44	1395	166,2	8,38	-30,8	-258,3	-0,620	+160,4	
83-42	1395	166,2	8,38	+9,31	78,0	+0,620	+48,3	
81-42	1395	166,2	8,38	+12,3	103,2	-0,620	-64,0	
81-40	1395	280,6	4,97	-33,9	-168,4	+0,620	-104,3	
							1747,09	
							$\Delta = \sum NN \frac{S}{F}$	+0,355 см

Таблица определения прогиба консоли на III стадии монтажа

Наим. элем.	Теоретич. длина элем. та S, см	Площадь сечения элем. та F, см²	S	Усилия от действия нагрузки Nт	Ns	Усилия от действия единичной нагрузки Nт	NN	S
			F, см²		F, см²		F, см²	F, см²
86-87	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	+1,467	+197,1	
85-86	825,4	232,6	3,55	-37,9	134,5	+1,467	+197,1	
84-85	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	+2,933	1266	
83-84	825,4	266,6	3,1	+139,0	431	+2,933	1266	
82-83	825,4	232,6	3,55	-43,6	154,7	+1,467	+227	
81-82	825,4	232,6	3,55	-43,6	154,7	+1,467	+227	
47-48	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	+19,45	
46-47	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,51	-0,733	+19,45	
45-46	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640	
44-45	824,6	232,6	3,54	-82,1	-291	-2,200	+640	
43-44	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	+657	
42-43	824,6	232,6	3,54	-84,4	-299	-2,200	+657	
41-42	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	+46,9	
40-41	824,6	198,4	4,16	-15,4	-64	-0,733	+46,9	
87-48	1395	280,6	4,97	+10,81	53,6	+1,240	+66,4	
87-46	1395	166,2	8,38	-53,3	-447	-1,240	+553	
85-46	1395	166,2	8,38	+75,1	630	+1,240	+781	
85-44	1395	166,2	8,38	-96,7	-810	-1,240	+1003	
83-44	1395	166,2	8,38	-91,1	-764	-1,240	+947	
83-42	1395	166,2	8,38	+69,3	581	+1,240	+720	
81-42	1395	166,2	8,38	-47,7	-400	-1,240	+495	
81-40	1395	280,6	4,97	-26,08	-129,5	+1,240	+160,5	
							10833,8	
							$\Delta = \sum NN \frac{S}{F}$	+5,16 см

Расчетные нагрузки.

I. Равномерно-распределенная нагрузка:

1. Вес металла пролетного строения - 1,6т/п.м
2. Вес облепленного настового полотна - 0,65т/п.м
3. Производственные нагрузки - 0,1 + 0,15т/п.м

Итого - q = 2,40т/п.м

Равномерно-распределенная нагрузка в перерасчете на узловую P = 19,80т;

II. Досредоточенная нагрузка

Вес крана Pк = 16,9т (кран инж. зубача) с подмостями.

Эпюра строительного подвѐма

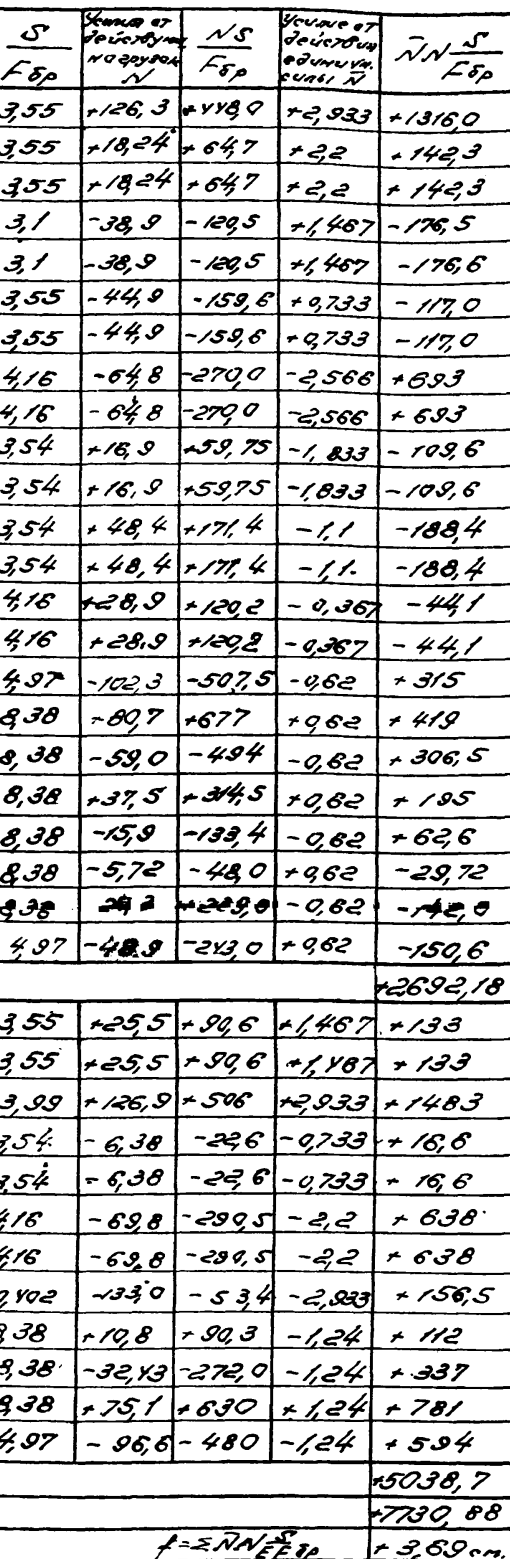


Подъем крана консол. от укорочения верхних элементов - 20см

690/8 55

	Министерство Транспортного Строительства	ГЛАВНОСТРОЙ
	Специальное Конструкторское Бюро	Отдел. Больших мостов
Типовой проект мостовых типовых ж.д. металлических пролетных строений с аркой кранов пролетными строениями с аркой кранов пролетными строениями с аркой кранов	Полное строение Расчет прогиба консоли	Полное строение Расчет прогиба консоли
Издательство Издательство Издательство	Издательство Издательство Издательство	Издательство Издательство Издательство
1970г. 1970г. 1970г.	1970г. 1970г. 1970г.	1970г. 1970г. 1970г.

Таблица определения прогиба консоли на \bar{V} -стадии монтажа



690/8	56
-------	----

[illegible]

Таблица определения прогиба консоли на I стадии монтажа

Наимен. элемента	Теоретическая длина элемента, см	Площадь сечения элемента, $F_{бр}$, $см^2$	S , $F_{бр}$	Усилия от действующей нагрузки, N	NS , $F_{бр}$	Усилия от действия единичной нагрузки, N	$NN \cdot S$, $F_{бр}$
B7-B8	825,4	232,6	3,55	+283,1	+1005	+4,4	+4420
B6-B7	825,4	232,6	3,55	+137,6	+488	+3,3	+1614
B5-B6	825,4	232,6	3,55	+137,6	+488	+3,3	+1614
B4-B5	825,4	266,6	3,1	+39,7	+123	+2,2	+270,5
B3-B4	825,4	266,6	3,1	+39,7	+123	+2,2	+270,5
B2-B3	825,4	232,6	3,55	-5,69	-20,2	+1,1	-22,2
B1-B2	825,4	232,6	3,55	-5,69	-20,2	+1,1	-22,2
H7-H8	824,6	198,4	4,16	-203,5	-845	-3,85	+3250
H6-H7	824,6	198,4	4,16	-203,5	-845	-3,85	+3250
H5-H6	824,6	232,6	3,54	-81,5	-288,5	-2,75	+793
H4-H5	824,6	232,6	3,54	-81,5	-288,5	-2,75	+793
H3-H4	824,6	232,6	3,54	-10,57	-37,4	-1,65	+61,7
H2-H3	824,6	232,6	3,54	-10,57	-37,4	-1,65	+61,7
H1-H2	824,6	198,4	4,16	+9,24	+38,4	-0,55	-21,1
H0-H1	824,6	198,4	4,16	+9,24	+38,4	-0,55	-21,1
B7-H8	1395	280,6	4,97	-135,5	-673	-0,93	+626
B7-H6	1395	166,2	8,38	+114	+955	+0,93	+888
B5-H6	1395	166,2	8,38	-92,5	-775	-0,93	+722
B5-H4	1395	166,2	8,38	+70,75	+593	+0,93	+552
B3-H4	1395	166,2	8,38	-49,2	-412,5	-0,93	+384
B3-H2	1395	166,2	8,38	+27,54	+231	+0,93	+215
B1-H2	1395	166,2	8,38	-5,36	-50	-0,93	+46,5
B1-H0	1395	280,6	4,97	-15,53	-77,6	+0,93	-72,2
							+19673,1
B4-B5	825,4	266,6	3,1	+25,5	+79	+1,467	+116,0
B3-B4	825,4	266,6	3,1	+25,5	+79	+1,467	+116,0
B2-B3	825,4	232,6	3,55	+127	+450	+2,933	+132,0
B1-B2	825,4	232,6	3,55	+127	+450	+2,933	+132,0
B0-B1	929,0	232,6	3,99	+279,0	+1112	+4,4	+4930
H5-H6	824,6	232,6	3,54	-6,375	-22,55	-0,733	+16,54
H4-H5	824,6	232,6	3,54	-6,375	-22,55	-0,733	+16,54
H3-H4	824,6	232,6	3,54	-69,7	-246,7	-2,2	+542
H2-H3	824,6	232,6	3,54	-69,7	-246,7	-2,2	+542
H1-H2	824,6	198,4	4,16	-197	-819	-3,667	+3010
H0-H1	824,6	198,4	4,16	-197	-819	-3,667	+3010
H8-H0	110	274,0	0,402	-279	-112,2	-4,4	+493
B5-H6	1395	166,2	8,38	+10,81	+90,5	+1,24	+112,1
B5-H4	1395	166,2	8,38	-32,4	-271,2	-1,24	+336
B3-H4	1395	166,2	8,38	+75	+628	+1,24	+778
B3-H2	1395	166,2	8,38	+96,5	+810	-1,24	+1004
B1-H2	1395	166,2	8,38	+118	+989	+1,24	+1227
B1-H0	1395	280,6	4,97	-139,5	-693	-1,24	+859
							+19748,18
							+30421,28
$f = \sum NN \cdot S / F_{бр}$							+18,78

Таблица определения прогиба консоли на II стадии монтажа

Наимен. элемента	Теоретическая длина элемента, см	Площадь сечения элемента, $F_{бр}$, $см^2$	S , $F_{бр}$	Усилия от действующей нагрузки, N	NS , $F_{бр}$	Усилия от действия единичной нагрузки, N	$NN \cdot S$, $F_{бр}$
B7-B8	825,4	232,6	3,55	+447	+1585	+5,867	+9300
B6-B7	825,4	232,6	3,55	+269	+953	+4,4	+4190
B5-B6	825,4	232,6	3,55	+269	+953	+4,4	+4190
B4-B5	825,4	266,6	3,1	+121,2	+375	+2,933	+1101
B3-B4	825,4	266,6	3,1	+121,2	+375	+2,933	+1101
B2-B3	825,4	232,6	3,55	+35,23	+125,2	+1,467	+183,5
B1-B2	825,4	232,6	3,55	+35,23	+125,2	+1,467	+183,5
H7-H8	824,6	198,4	4,16	-347	-1441	-5,133	+7400
H6-H7	824,6	198,4	4,16	-347	-1441	-5,133	+7400
H5-H6	824,6	232,6	3,54	-183,7	-650	-3,667	+2382
H4-H5	824,6	232,6	3,54	-183,7	-650	-3,667	+2382
H3-H4	824,6	232,6	3,54	-72	-255	-2,2	+561
H2-H3	824,6	232,6	3,54	-72	-255	-2,2	+561
H1-H2	824,6	198,4	4,16	-11,23	-46,7	-0,733	+34,2
H0-H1	824,6	198,4	4,16	-11,23	-46,7	-0,733	+34,2
B7-H8	1395	280,6	4,97	-170,3	-845	-1,24	+1046
B7-H6	1395	166,2	8,38	+148,4	+1245	+1,24	+1544
B5-H6	1395	166,2	8,38	-126,9	-1063	-1,24	+1317
B5-H4	1395	166,2	8,38	+105,4	+883	+1,24	+1095
B3-H4	1395	166,2	8,38	-83,7	-702	-1,24	+870
B3-H2	1395	166,2	8,38	+62,2	+521	+1,24	+645
B1-H2	1395	166,2	8,38	-40,6	-340	-1,24	+422
B1-H0	1395	280,6	4,97	+19,0	+943	+1,24	+116,9
							+47959,3
B6-B7	825,4	232,6	3,55	+31,52	+112	+1,467	+164,1
B5-B6	825,4	232,6	3,55	+31,52	+112	+1,467	+164,1
B4-B5	825,4	266,6	3,1	+120,2	+372,3	+2,933	+1091
B3-B4	825,4	266,6	3,1	+120,2	+372,3	+2,933	+1091
B2-B3	825,4	232,6	3,55	+260	+923	+4,4	+4070
B1-B2	825,4	232,6	3,55	+260	+923	+4,4	+4070
B0-B1	929,0	232,6	3,99	+449	+1790	+5,867	+10500
H5-H6	824,6	232,6	3,54	-69,4	-245,4	-2,2	+540
H4-H5	824,6	232,6	3,54	-69,4	-245,4	-2,2	+540
H3-H4	824,6	232,6	3,54	-183,8	-650	-3,667	+2380
H2-H3	824,6	232,6	3,54	-183,8	-650	-3,667	+2380
H1-H2	824,6	198,4	4,16	-349	-1450	-5,133	+7440
H0-H1	824,6	198,4	4,16	-349	-1450	-5,133	+7440
H3-H0	110	274,0	0,402	-453	-182	-5,867	+1068
B7-H6	1395	166,2	8,38	-42,6	-357	-1,24	+442
B5-H6	1395	166,2	8,38	+64	+537	+1,24	+665
B5-H4	1395	166,2	8,38	-85,75	-720	-1,24	+892
B3-H4	1395	166,2	8,38	+107,5	+901	+1,24	+1116
B3-H2	1395	166,2	8,38	-129	-1083	-1,24	+1340
B1-H2	1395	166,2	8,38	+150,6	+1262	+1,24	+1564
B1-H0	1395	280,6	4,97	-172	-854	-1,24	+1058
							+50015,2
							+97974,5
$f = \sum NN \cdot S / F_{бр}$							+46,7

Таблица определения прогиба консоли на III стадии монтажа

Наимен. элемента	Теоретическая длина элемента, см	Площадь сечения элемента, $F_{бр}$, $см^2$	S , $F_{бр}$	Усилия от действующей нагрузки, N	NS , $F_{бр}$	Усилия от действия единичной нагрузки, N	$NN \cdot S$, $F_{бр}$
B7-B8	825,4	232,6	3,55	+22,82	+81,0	+1,467	+119,0
B6-B7	825,4	232,6	3,55	-59,1	-210,0	+1,1	-231
B5-B6	825,4	232,6	3,55	-59,1	-210,0	+1,1	-231
B4-B5	825,4	266,6	3,1	-90,6	-281,0	+0,733	-206
B3-B4	825,4	266,6	3,1	-90,6	-281,0	+0,733	-206
B2-B3	825,4	232,6	3,55	-79,95	-284,0	+0,367	-104,1
B1-B2	825,4	232,6	3,55	-79,95	-284,0	+0,367	-104,1
H7-H8	824,6	198,4	4,16	+23,6	+98,2	-1,283	-126,1
H6-H7	824,6	198,4	4,16	+23,6	+98,2	-1,283	-126,1
H5-H6	824,6	232,6	3,54	+81,3	+287,0	-0,917	-263,2
H4-H5	824,6	232,6	3,54	+81,3	+287,0	-0,917	-263,2
H3-H4	824,6	232,6	3,54	+87,1	+308,3	-0,55	-169,5
H2-H3	824,6	232,6	3,54	+87,1	+308,3	-0,55	-169,5
H1-H2	824,6	198,4	4,16	+41,85	+174,1	-0,183	-31,87
H0-H1	824,6	198,4	4,16	+41,85	+174,1	-0,183	-31,87
B7-H8	1395	280,6	4,97	-80,5	-400	-0,31	+124,0
B7-H6	1395	166,2	8,38	+58,8	+493	+0,31	+152,9
B5-H6	1395	166,2	8,38	-37,23	-312	-0,31	+96,7
B5-H4	1395	166,2	8,38	+15,63	+131,1	+0,31	+40,7
B3-H4	1395	166,2	8,38	+5,95	+49,8	-0,31	-15,43
B3-H2	1395	166,2	8,38	-27,54	-231,0	+0,31	-71,6
B1-H2	1395	166,2	8,38	+49,2	+412,5	-0,31	-128
B1-H0	1395	280,6	4,97	-70,7	-351,0	+0,31	-108,8
							-2054,07
B0-B1	929,0	232,6	3,99	+25,55	+102,0	+1,467	+148,5
H1-H2	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,5	-0,733	+19,45
H0-H1	824,6	198,4	4,16	-6,38	-26,5	-0,733	+19,45
H8-H0	110,0	274,0	0,402	-22,8	-9,15	-1,467	+13,42
B1-H2	1395	166,2	8,38	+10,8	+90,3	+1,24	+111,8
B1-H0	1395	280,6	4,97	-32,45	-161,2	-1,24	+199,6
							+513,22
							-1540,85
$f = \sum NN \cdot S / F_{бр}$							-0,733 см

Примечания

- Расчет прогиба консоли пролетного строения $l_p = 66$ м при навесном монтаже составлен по материалам типового проекта Гипротрансмоста.
- Подъем конца консоли от специального укорочения вышки в верхнем соединительном элементе принят согласно листу Гипротрансмоста инв. № 47859.

690/8 57

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро.	
Участок Больших Мостов	
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с разводкой поперечных балок (с северной стороны) в рабочую вышку.	Пролетное строение $l_p = 66$ м. Расчет прогиба конца консоли (в рабочую вышку).
Нач. проекта: [подпись]	Масштаб: 1:500
Эксперт: [подпись]	Дата: 1970 г.
Проверил: [подпись]	Закончил: [подпись]
Утвердил: [подпись]	Подпись: [подпись]

Спецификация металла на один анкер опоры №2

№ поз.	Наименование позиций	Сечение мм	Длина мм Площадь см ²	Кол шт	Вес кг	
					1 шт.	Общ.
1	тяж верхний длина нарезки 2L=2x180мм	φ50	2635	2	40,5	81
2	Тяж нижний длина нарезки L=180мм	φ50	3055	2	46,8	94
3	швеллер верхний	Л20	560	2	10,3	20,6
4	Швеллер средний	Л20	940	2	17,2	34
5	швеллер нижний	Л20	1600	2	29,4	60
6	Тяга	160x20	500	4	11,5	46
7	Ось	100x100	300	2	14,0	28
8	Ось	d=50	280	2	4,0	8
9	Наклепыш	δ=12	280	4	1,7	7
10	Уголок	160x160x16	260	2	9,8	20
11	Уголок	160x160x16	300	2	12,5	25
12	Гайка тяжа (ост 2410)	M50	—	14	1,0	14
13	Гайка оси ГОСТ 5909-61	M27	—	2	0,16	0,3
14	Шайба тяжа	100x10	100	8	0,9	7
15	Шайба оси ГОСТ 6953-54	δ=5	—	2	0,06	0,1
16	Ребро жесткости	70x10	188	8	1,0	8
17	Уголок диафрагмы	160x160x16	200	4	5,0	20
18	Уголок диафрагмы	100x100x10	200	4	3,0	12
Итого на один анкер опоры №2						480
Всего на 2анкера опоры №2						960

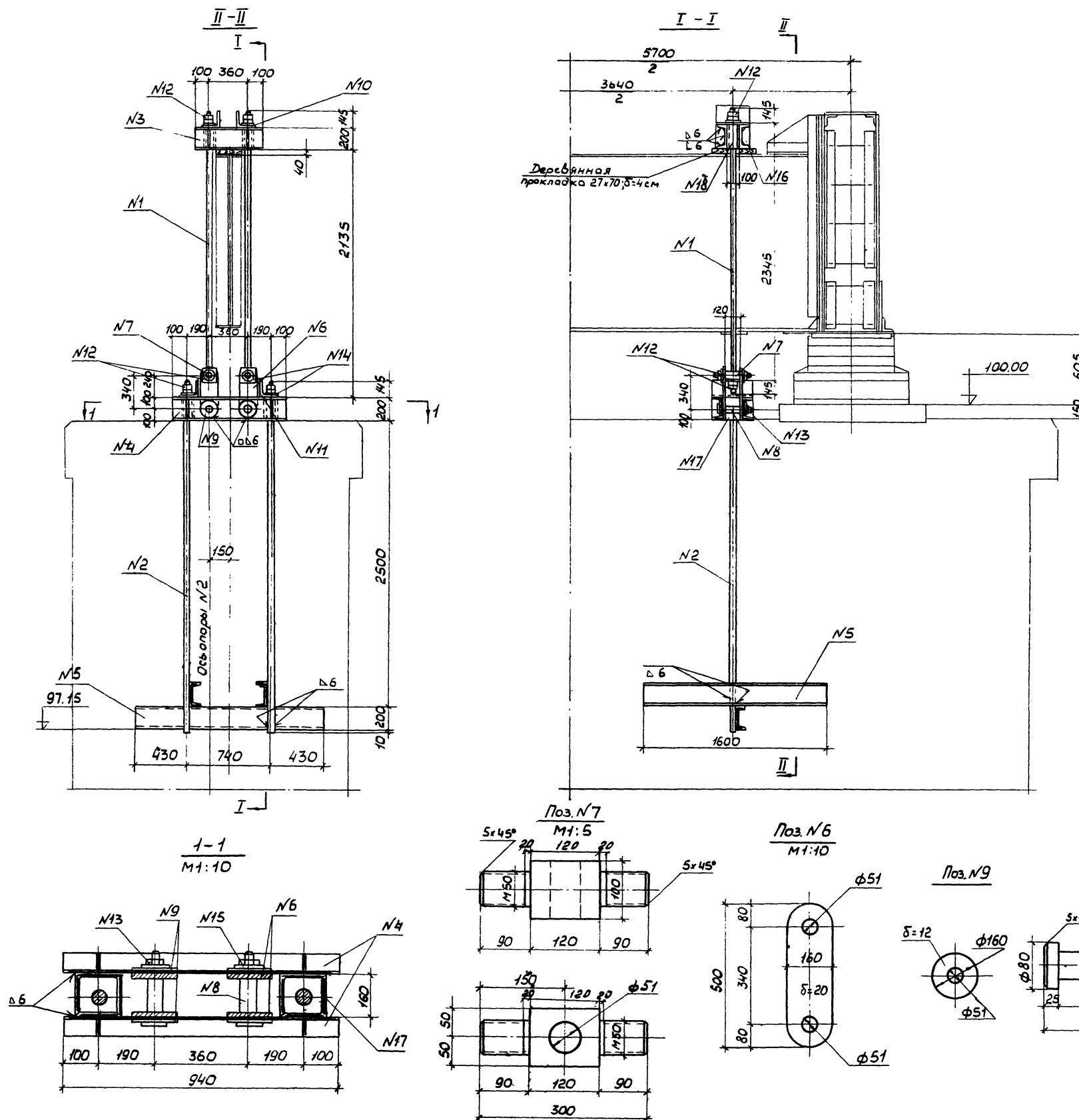
Примечания:

1. Расчетное усилие на каждый анкер - 45,0 т.
 2. Отметку заделки балочной клетки и длину верхнего и нижнего тяжей уточнить по месту.
 3. Испытание анкера производить ^{до начала монтажа} на усилие 1,2x45=54 т каждый домкратами, устанавливаемыми под домкратную балку близ анкера.
 4. Материал - вст 3 сп ГОСТ 380-60*.
- Сварку производить электродами Э42 А-Ф.

Условные обозначения:

$\frac{\Delta h}{\Delta h}$ - сварной непрерывный угловой шов, ^{видимый} _{невидимый}, где h - катет шва

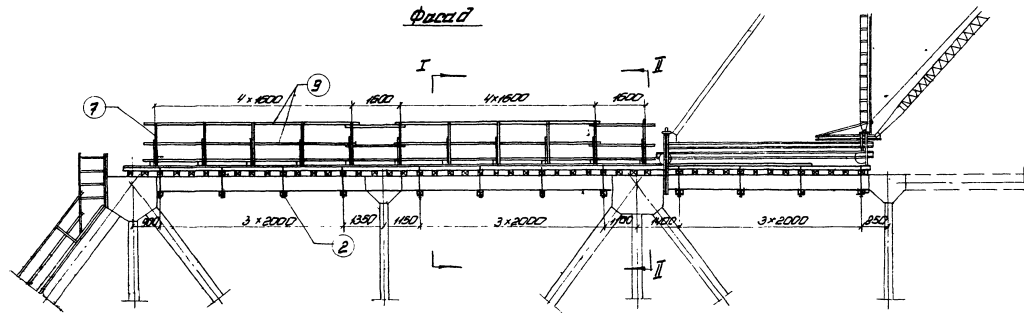
$\frac{\Delta h}{\Delta h}$ - то же по замкнутому контуру.



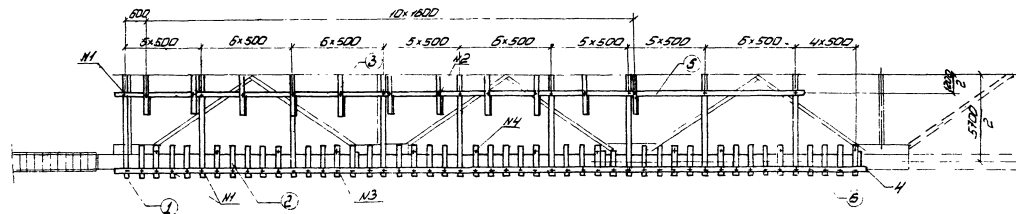
690/8 58

Министерство Транспортной Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОЙ			
Специальное конструкторское бюро			
Участок Больших Мостов			
Типовой проект		Проектное строение 6-БВМ	
монтаж типовых ж/д металлических		Анкеровка узла на	
пролетных строений с ездой понизу		за капитальную	
пролетных строений с ездой понизу		опору №2	
Рабочие чертежи			
Исполнитель	Даниленко	Масштаб	Начальник
Гл. констр. пр.	Нефедов	1:5	1970г.
Вед. констр.	Нефедов	1:10	1970г.
Проверил	Нефедов	1:25	1970г.
Исполнил	Нефедов	1:50	1970г.

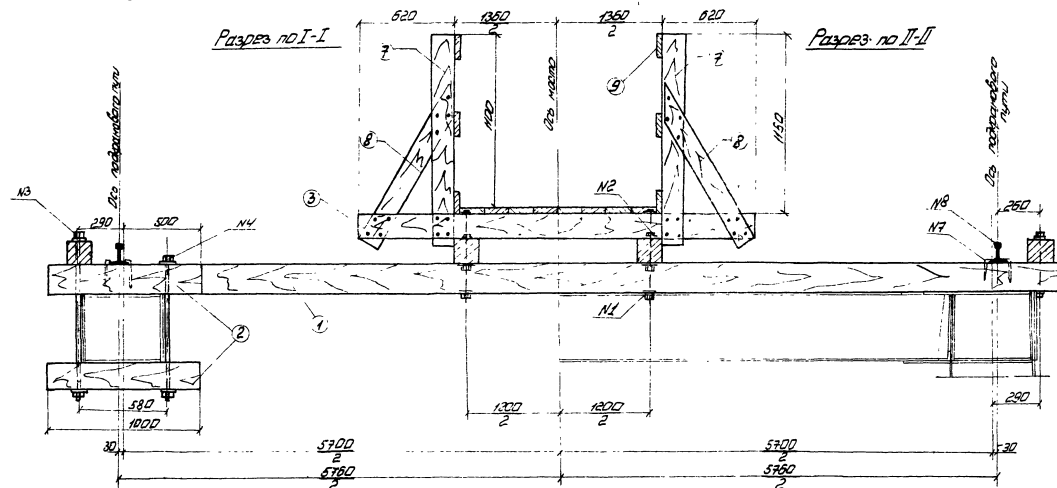
फ़ादा



План / рельеф не показан)



Разрез по I-I



Разрез по II-II


№№ 103.	НАИМЕНОВАНИЕ ПОЗИЦИИ	ДЛИНА СМ	ШИРИНА СМ	Толщина мм	Площадь м ²	
					Лист	Общая
1.	Полоса стальная	8х20	670	19	0,24	6,55
2	Полоса стальная	8х20	100	242	0,035	8,70
3	Полоса стальная	10х10	250	35	0,086	0,31
4	Коротышка	8х20	70	19	0,025	0,45
5	Продольный брус настила	14х14		116 см		2,27
6	Продольный брус	14х14		116 см		2,27
7	Перемычка стоев	4х15	140	70	0,008	0,55
8	Перемычка подкос	4х15	120	70	0,007	0,49
9	Перемычка стоев закрепление настила	25х15		812 см		3,25
Всего расход материалов:						23,45

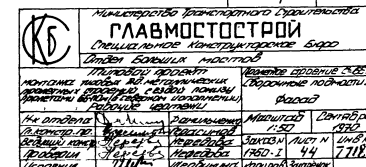
№ п/п	Наименование позиции	Единица измерения		Вед. кт		
		мм	число	лет.	объем	
Пиломат.						
1	Бревно строительное, с гайкой и шляпой, квадратное	0,10	450	260	1,54	33,8
2	Бревно строительное, с гайкой и шляпой, шестигранное	0,10	400	70	1,43	100
3	Бревно строительное, с гайкой и шляпой, круглое	0,20	1040	56	3,95	26,2
4	Бревно строительное, с гайкой и шляпой, шестигранное	0,20	920	55	3,51	19,3
5	Посад	0,45	125	—	—	100
6	Шпала строительная	0,15	800	35	0,43	15
7	Костыль нормальный	0,15	155	580	0,34	202
Всего пиломат.						1750
Рельсы						
8	Рельсы падигобоного пути	I ^а	110 г/м	4,88	5,420	

Примечания.

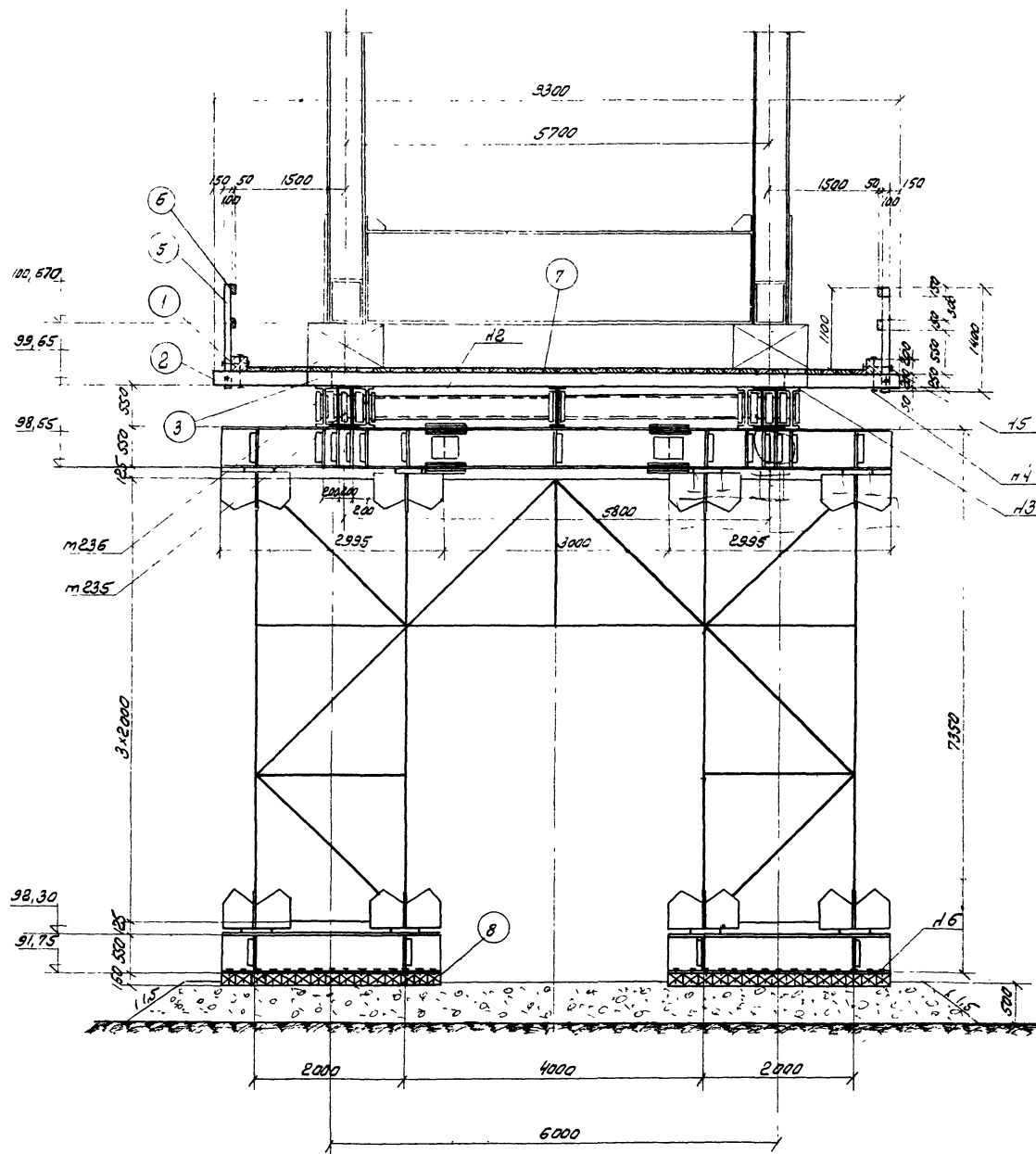
1. В специализированных документах обозначены на содержание транспортного пути и производного пути на фоне одного полотна (88,1 м).
2. По ходу движения после установленных стационарных приспособлений / горизонтальное опраивание по боковым дорожкам и поперечные кабели на расстоянии / обозначены параллельный ход и производный путь на анкерном элементе раздирателя.
3. Короткими под рельсовый путь / производный путь с параллельным ходом установлен / закрепляется на монтажном установившемся - мном элементе на удерживательный барьер.
4. Насуздают по производного пути на одну ферму составляется - 0,2 м / м.

690/8	59
-------	----

	МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГЛАВНОСТРОИТ СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «СЭО»				
	ОТДЕЛ БОЛОЖИХ МОСТОВ				
	ПЛАНОВЫЕ РАБОТЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ		РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ		
	РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ	РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ	РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ	РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ	РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ РАБОТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ



Рдзрѣз I-I



Спецификация лесоматериала

№ п/п	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м ³	
					шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	36,2 м	—	1,44
2	Поперечина	20x20	490	26	0,196	5,1
3	Поперечина	20x20	650	23	0,26	6,0
4	Поперечина	20x20	125	30	0,05	1,5
5	Перильная стойка	10x10	140	30	0,014	0,42
6	Перильное заполнение	15x5	—	90 м	—	0,68
7	Доска настила	8x5	—	150	—	7,50
8	Поленья	16x20	320	60	0,102	6,12
Всего						28,76

Спецификация индивидуального металла

№ п/п	Наименование	сечение п.м	длина мм	кол-во шт	вес кг	
					1шт	Общая
1	Распорка	1130	2730	12	86,84	1042
2	Распорка	1130	2530	8	80,48	644
3	Лопатный болт	m22	300	158	2,13	337
4	болт строительный с двойной и 2шт шайбами	m16	450	25	0,81	21
5	болт строительный с двойной и 2шт шайбами	m16	350	55	0,65	36
6	Кастюль	16х16	165	240	0,35	84
7	Связка	—	—	—	—	70
Всего						2234

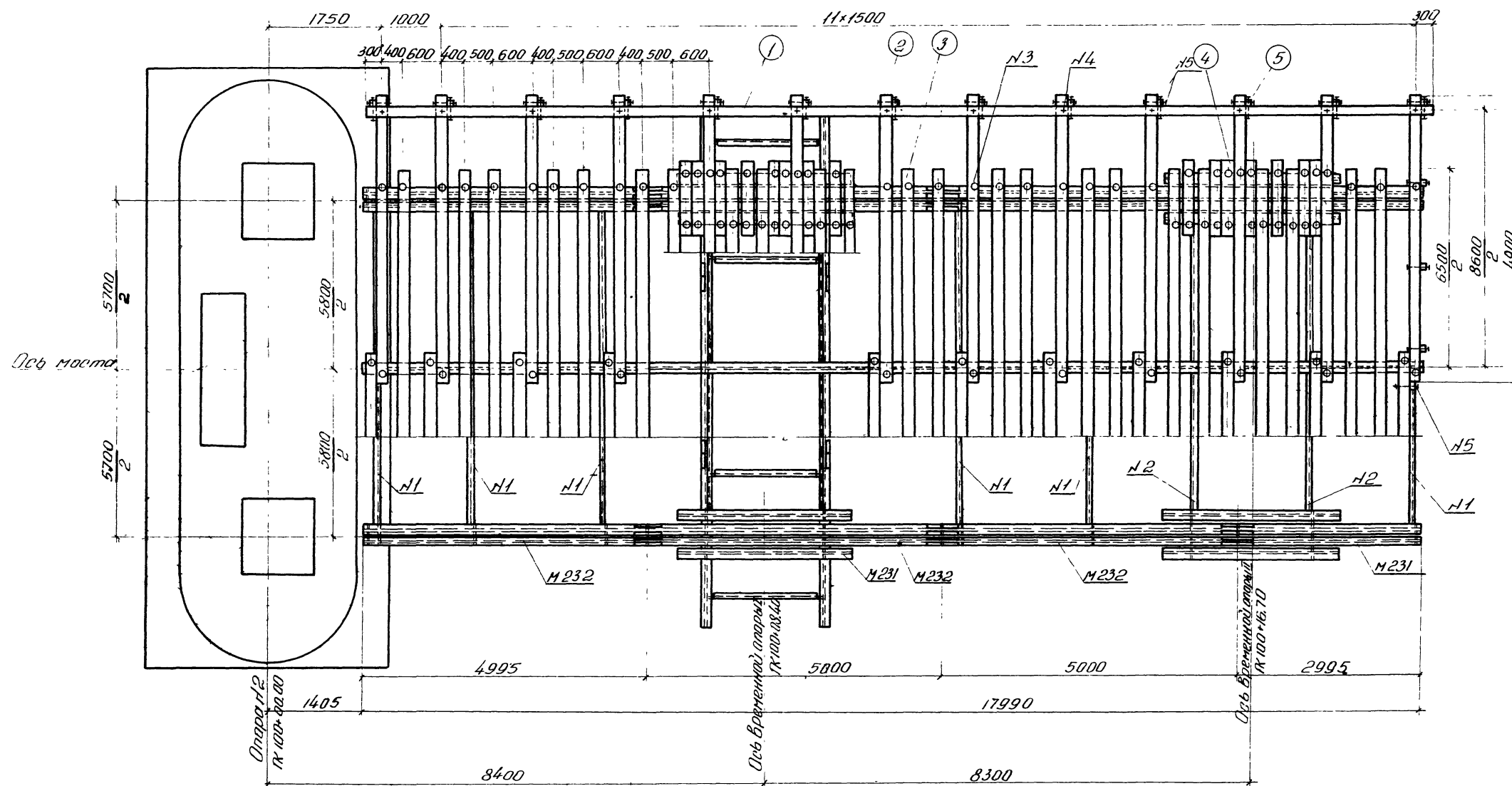
Спецификация элементов
УИЭТ-60 на прогону

д/п марок	Кол-во шт	Вес кг	
		1шт	Общая
м231	13	26,5	344,5
м232	15	44,2	663,0
м235	38	17,0	646
м236	66	8,0	528
м137	30	12,0	360
м15	240	3,6	864
м24	160	0,55	88
м25	308	0,87	730
Всего			13351


690/8 61

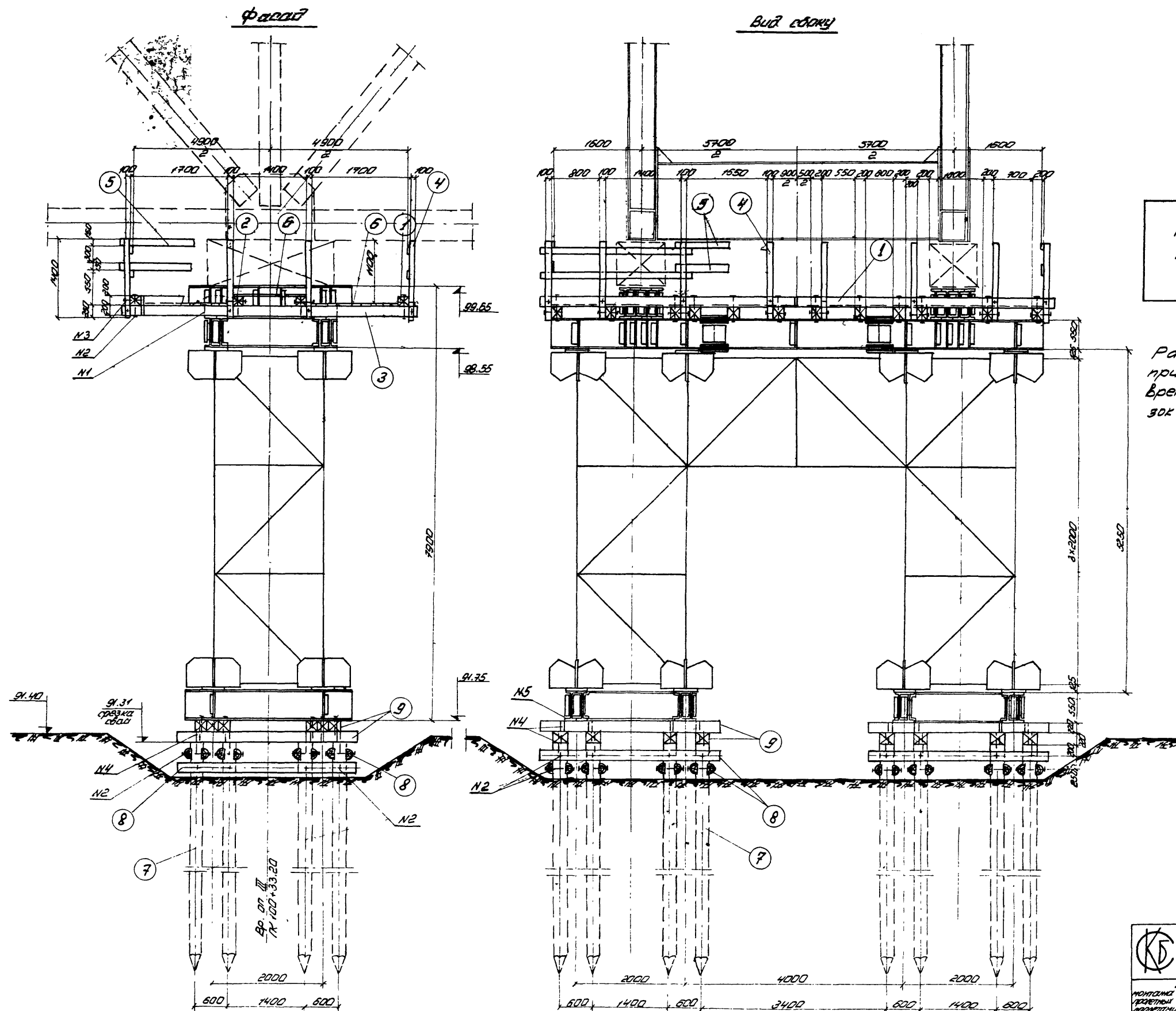
[illegible]

План



690/8 62

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВНОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Удель Балтийских Мостов	
	Изучал проект монтаж и сварку ж.з. в металлических пролетных строениях и резцов понизил пролетную длину в северной части (сварка и резка)	Пролетное строение ж.з. сварочные нагрузки Пониж.
Нач. отдела в констр. пр. Инжен. конст. Проверил Целикова	Инжен. конст. Проверил Целикова	Нач. отд. Удмуртск 15.10.50 46 7227



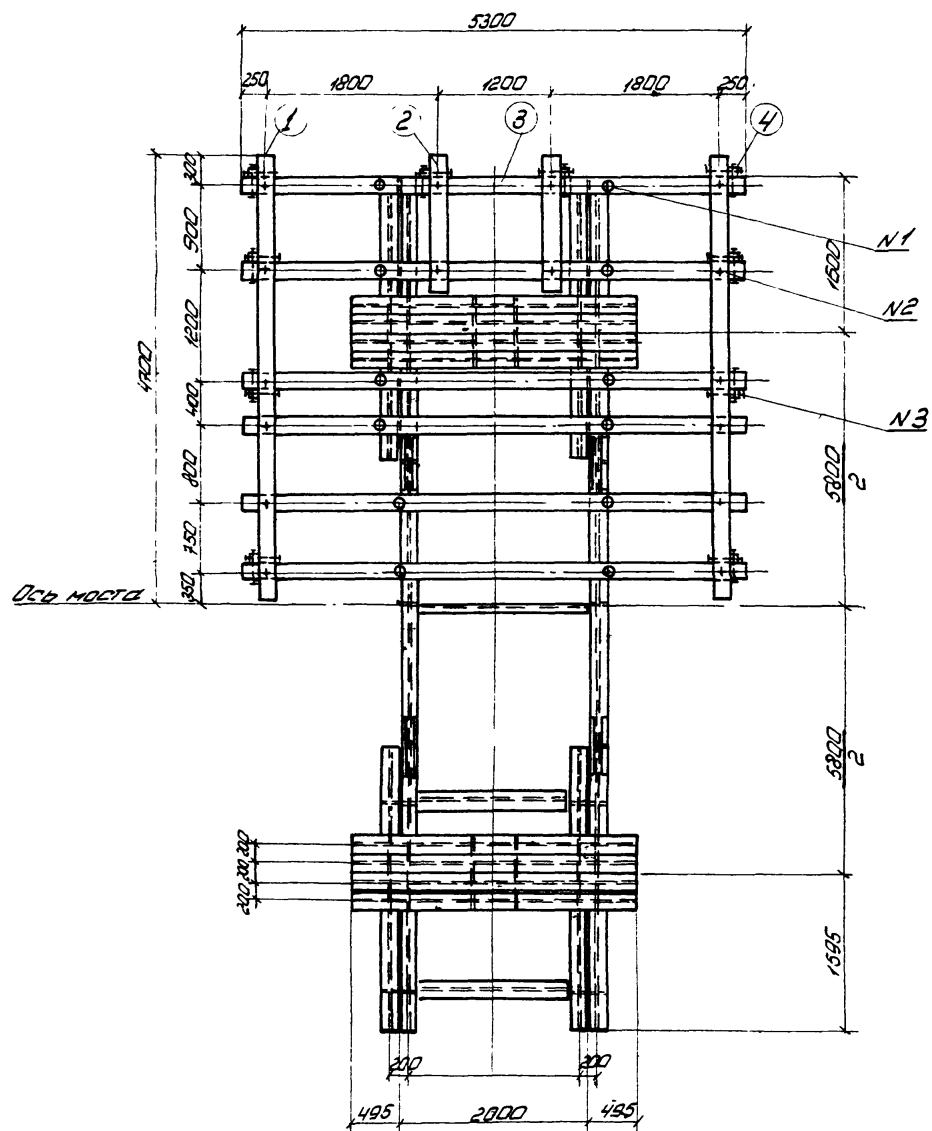
Расчетная нагрузка
на временную опору
336 тонн.

Расчетное давление на сваю
при действии постоянных и
временных монтажных нагрузок
- 10,5 т

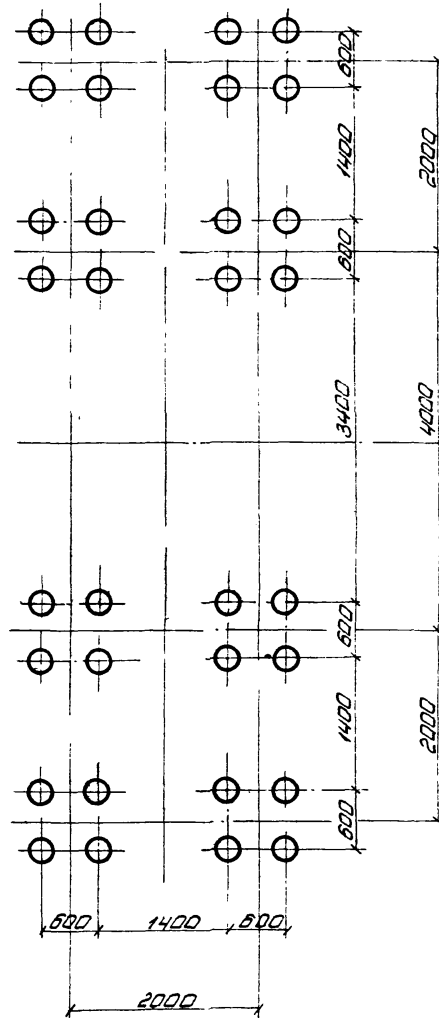
690/8 63

Министерство транспортного строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Путевой проект		Проектное задание - Б.В.	
Монтаж типовых и неметаллических		Дорожные подмости	
проектирование, сборка, монтаж		временная опора в	
проектирование 30-100 м, в основном из стали		фасад, боковой вид	
Разработчик: И.И.И.		Сентябрь 1980	
Н.И.И.	И.И.И.	Масштаб	1:50
Н.И.И.	И.И.И.	Деталь	47
Исполнил	И.И.И.	Контроль	И.И.И.

План



План свѣдѣній



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЛЕСОМАТЕРИАЛА

№№ поз.	Наименование	Размер	Длина	Кол-во шт.	Объем м ³	
		см	см		1 шт	Общий
1	Продольный брус	20×20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20×20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечина	20×20	530	12	0,24	2,52
4	Перильная стойка	10×10	140	20	0,04	0,28
5	Борка перильного столбика	15×5	—	20 шт	—	0,56
6	Борка настила	б = 5	—	45 м ²	—	2,25
7	Свая	д = 24	700	32	0,40	12,8
8	Схватка	$d = \frac{20}{2}$	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22×24	330	20	0,174	3,48
Всего						24,72

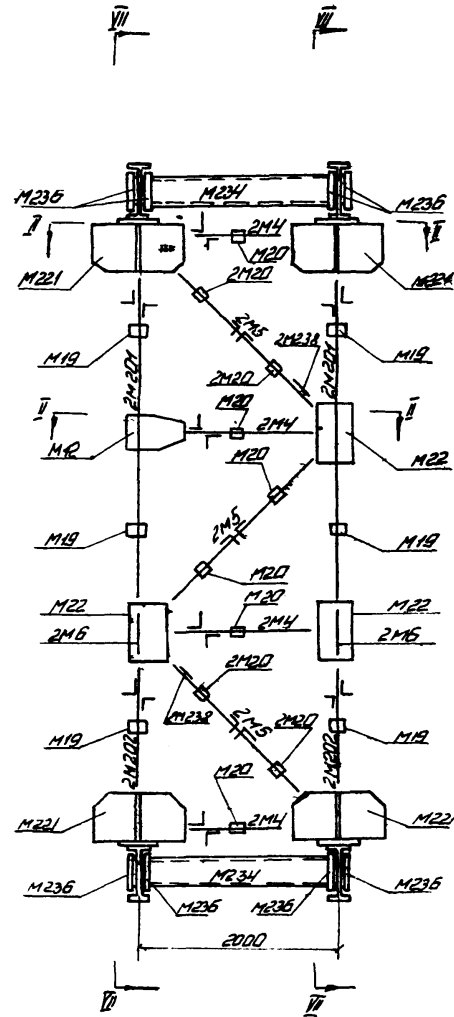
Спецификация индивидуального металла

NN поз.	Наименование	Левый	Правый	Кол-во	Всего кг	
		мм	мм		шт.	общий
1.	Болт полнотелый	M22	300	24	2,13	51
2	Болт стальной с гайкой и 2мя шайбами	M16	450	96	0,81	98
3	Болт стальной с гайкой и 2мя шайбами	M16	350	40	0,65	26
4	Штырь	Ø19	400	80	0,89	71
5	Косыль	16x16	155	48	0,35	17
6	Гвоздь	—	—	—	—	30
Всего:						273

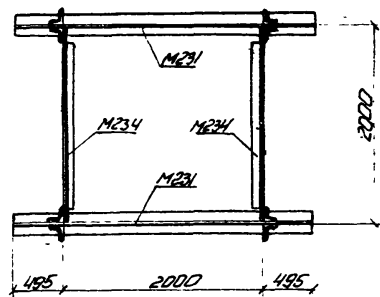
690/8 64

[illegible]

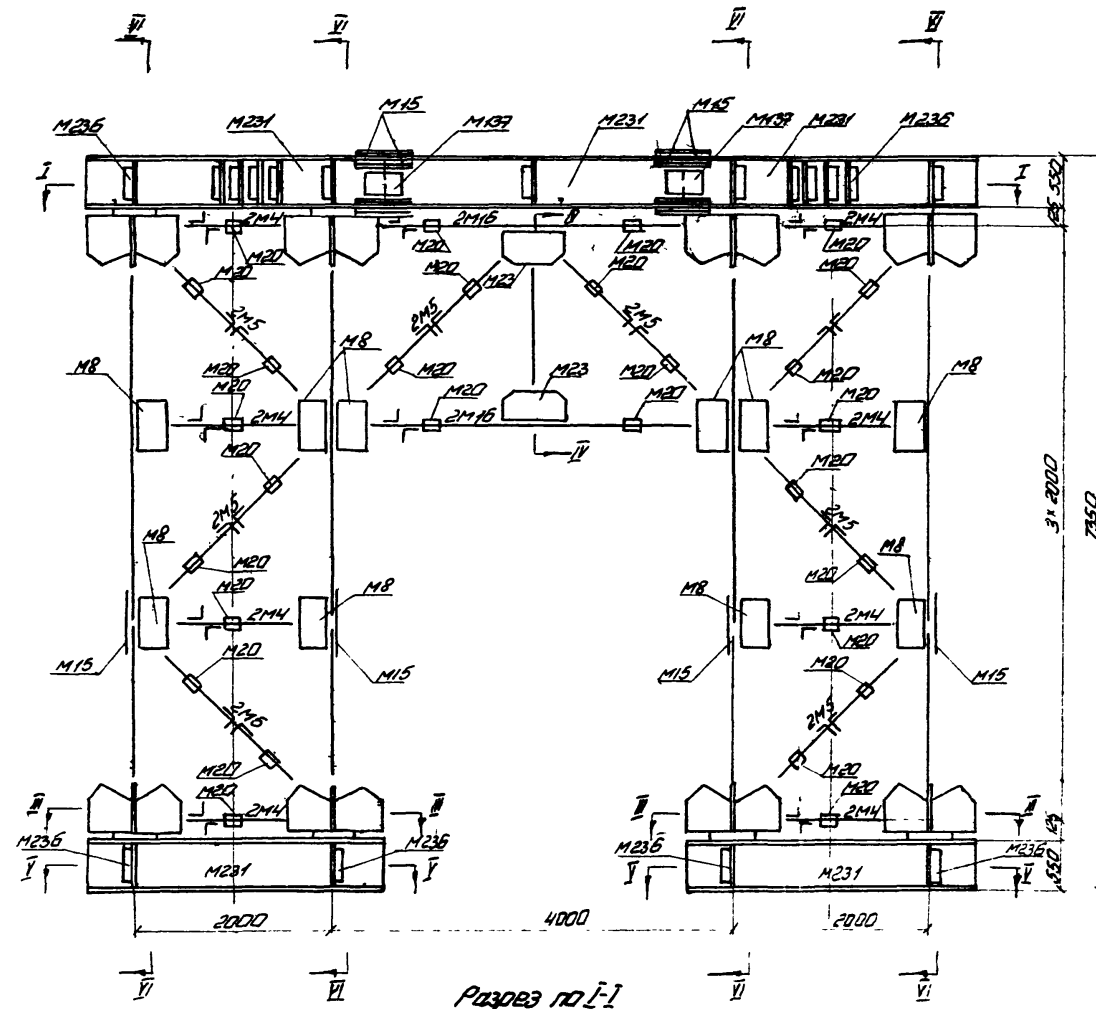
Фасад
(разрез по V-V)



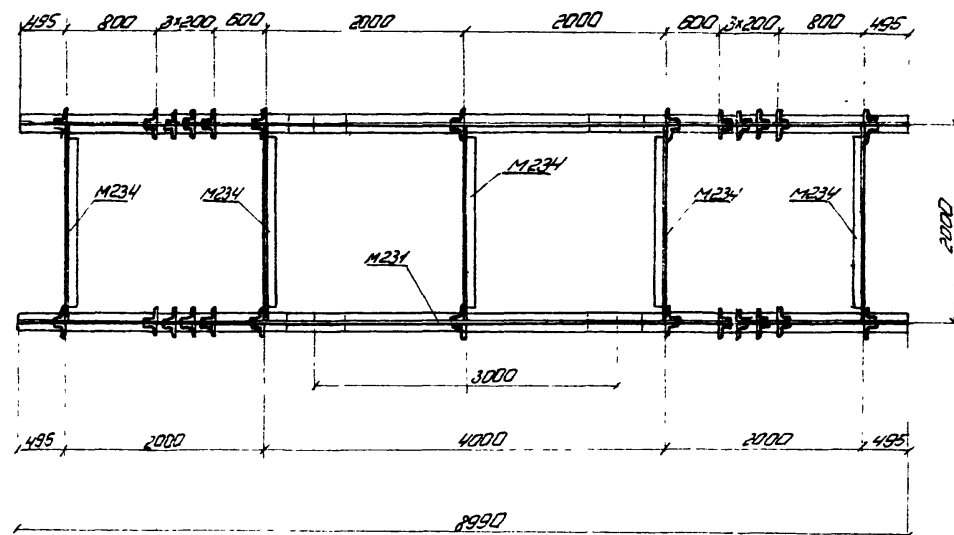
Разрез по V-V



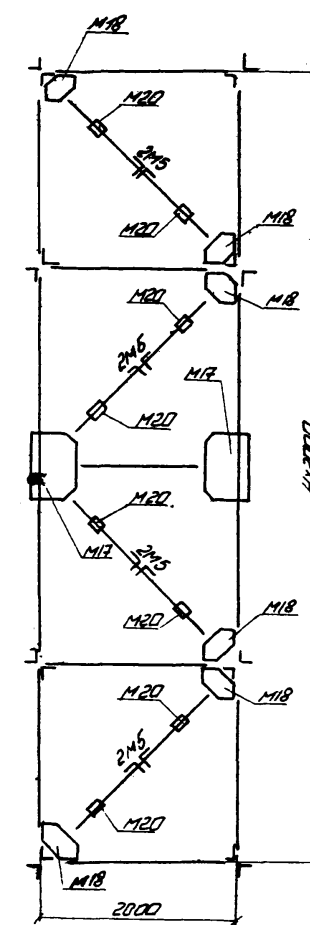
Вид сверху
(разрез по III-III)



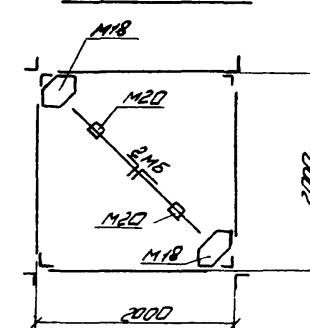
Разрез по I-I



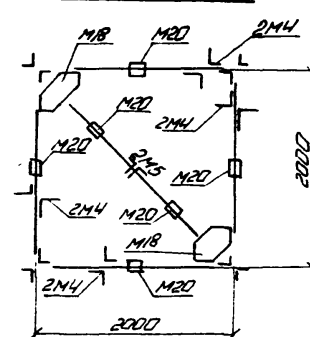
Разрез по II-II



Разрез по III-III



Разрез по IV-IV

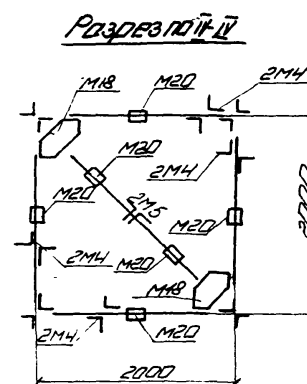
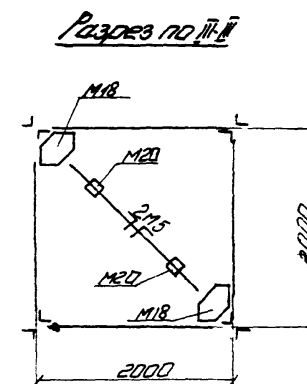
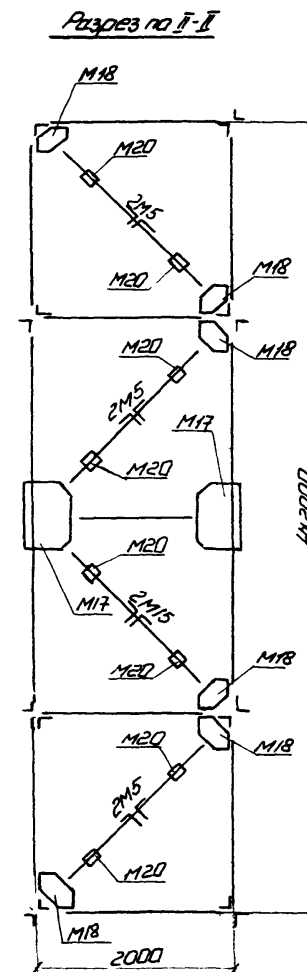
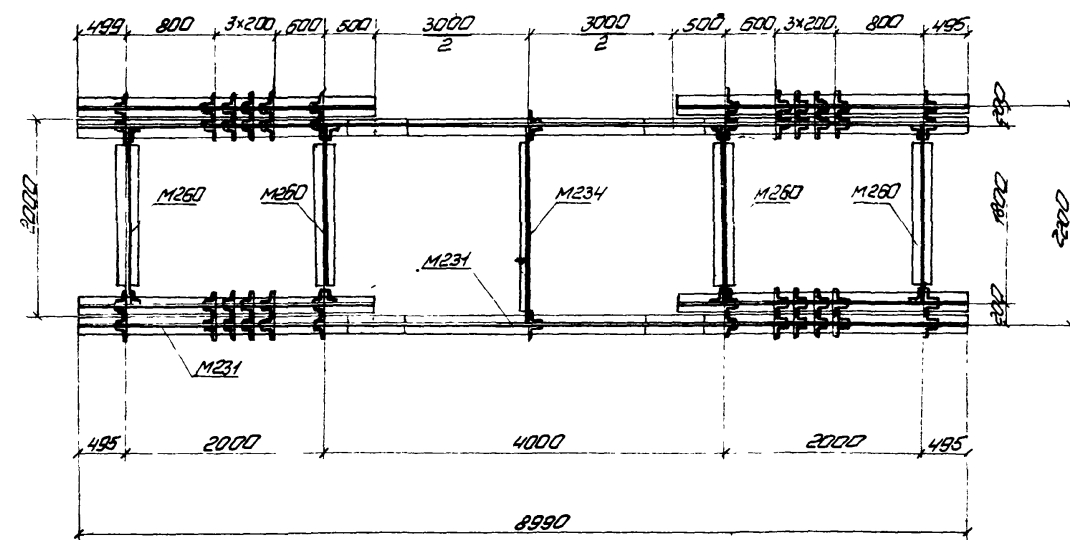
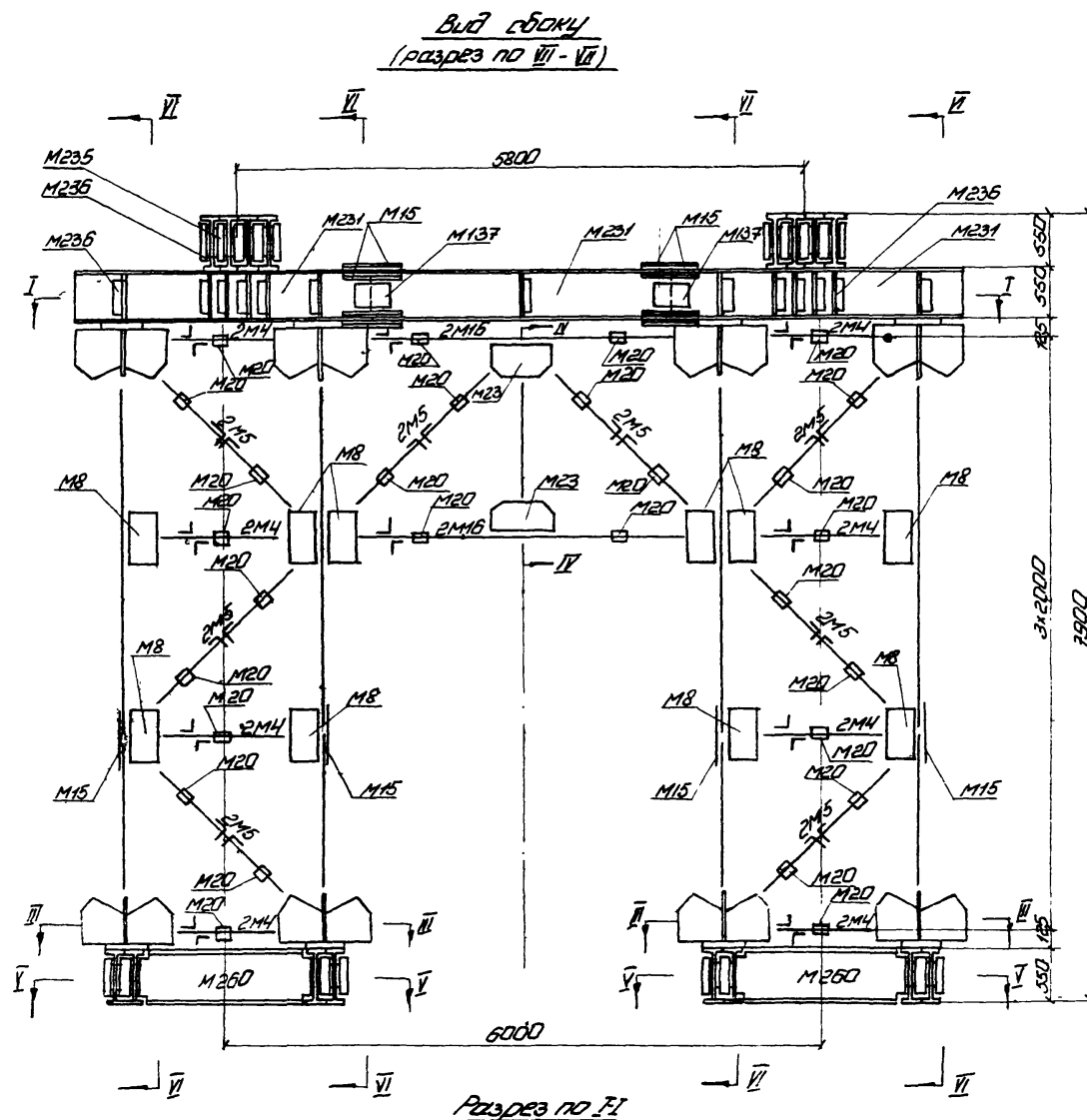
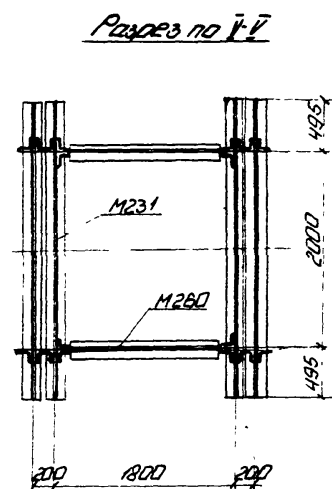
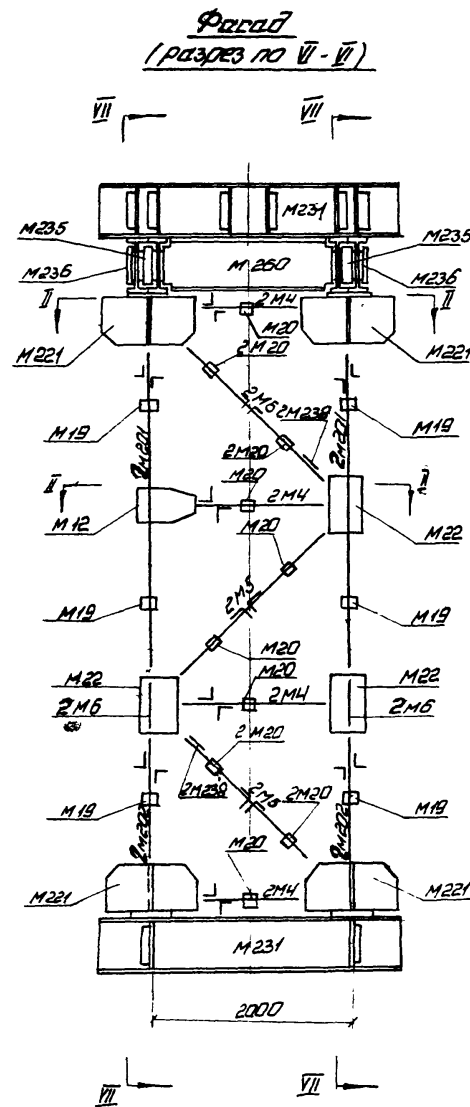


СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
УКМ-60 НА ОДНУ ОПОРУ

№№	Кол-во	Всего кг	
материал	шт.	1 шт.	Всего
Башиня опоры			
M201	15	70,4	1056
M202	15	39,2	588
M4	72	15,6	1123
M5	78	21,8	1700
M6	16	11,8	189
M8	20	12,5	250
M12	4	14,7	59
M15	8	3,6	29
M16	8	33,7	270
M17	4	18,6	74
M18	18	5,9	106
M19	24	3,1	74
M20	138	2,3	317
M22	12	20,1	241
M23	4	12,5	50
M231	15	103,0	1548
M238	15	1,5	24
M24		0,55	535
M25		0,87	440
Всего на башиню			8735
Оголовок опоры			
M231	5	255,0	1275
M234	5	62,6	313
M236	52	8,0	416
M237	8	12,0	96
M15	64	3,6	230
M24	40	0,55	22
M25	264	0,87	230
Всего на оголовок			2331
Растырка опоры			
M231	4	255,0	1020
M234	4	62,6	250
M236	16	8,0	128
M24	32	0,55	18
M25	32	0,87	28
Всего на растырку			1484
Всего на одну опору			13150
Всего на 2 опоры			26300

690/8 65

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов			
Типовой проект	Вариант 1	Масштаб	1:50
Монтаж типовых и нестандартных элементов	Строительные работы	Длина	11,5
Изготовление и монтаж временных опор	Временные опоры	Ширина	4,9
Изготовление и монтаж постоянных опор	Постоянные опоры	Высота	11,5
Изготовление и монтаж растырок	Растырки	Длина	11,5
Изготовление и монтаж оголовков	Оголовки	Ширина	4,9
Изготовление и монтаж башинь	Башини	Высота	11,5



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
УКММ-50 НА ОПУШКИ ОПОРЫ

N N МАДОК	КОЛ-ВО шт	ВЕС КГ	
		шт	ОБЩИЙ
Башмак опоры			
M 201	16	76,4	1222
M 202	16	38,2	611
M 4	72	15,6	1123
M 5	78	21,8	1700
M 6	16	11,8	189
M 8	20	10,6	212
M 12	4	14,7	59
M 15	8	3,6	29
M 16	8	33,7	270
M 17	4	18,5	74
M 18	18	5,9	106
M 19	24	3,1	74
M 20	138	2,3	317
M 22	12	20,1	241
M 23	4	12,5	50
M 221	16	103,0	1648
M 238	16	1,5	24
M 24			535
M 25			440
Всего на башмаке			8735
Опалубок опоры			
M 231	18	265,0	4770
M 234	1	62,6	63
M 235	60	17,00	1020
M 236	68	8,0	554
M 260	4	196,0	784
M 137	8	12,0	96
M 15	64	3,6	230
M 24	8	0,55	4
M 25	600	0,87	522
Всего на опалубке			8033
Ростверк опоры			
M 231	8	265,0	2120
M 235	8	17,0	136
M 236	8	8,0	64
M 260	4	196,0	784
M 25	96	0,87	84
Всего на ростверке			3188
Всего на опоре			19956

690/8 66

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
Отдел Больших Мостов

Проектный отдел
Монтаж типовых и металлических
прокатных стальных и сборных конструкций
Проектирование и изготовление
специальных элементов

И.О. отдела
И.О. конструктора
Вед. конструктор
Проектировщик
Детальщик

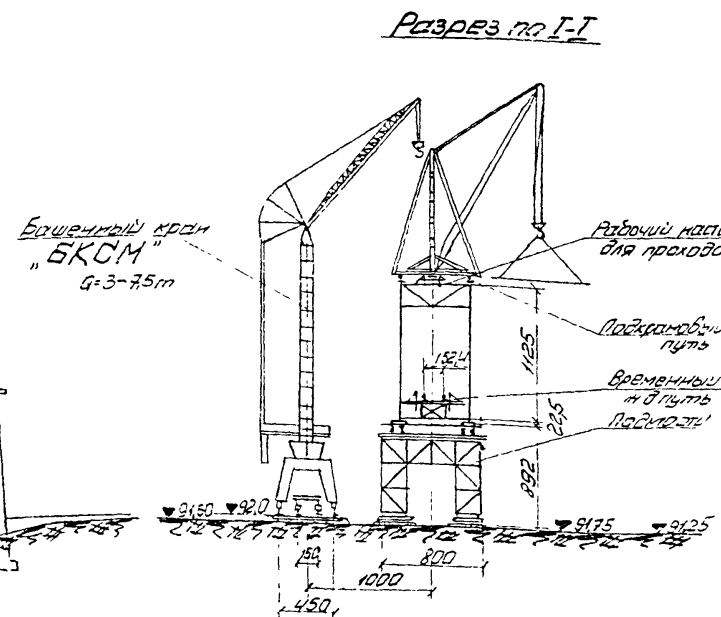
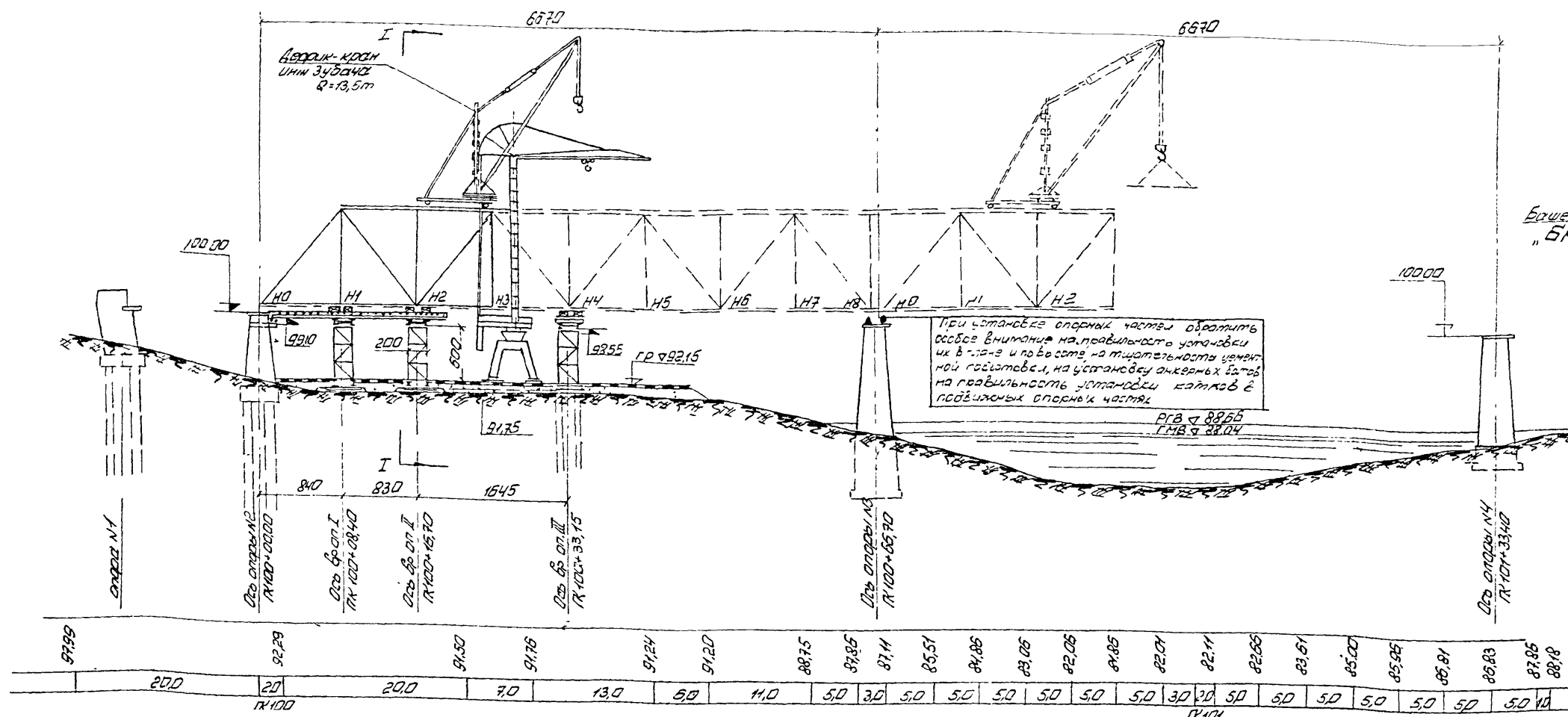
Проектное строение 2-БМ
Сборочная подстанция
Здание опоры II
Проектирование
Спецификация

Масштаб
1:50
1750-5
1750-5
1750-5

Лист
50
77/191

Дата
1970г.

Подпись
В.И.И.И.



Ведомость основного оборудования

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Башенный кран	шт	1	
2	Дerrick-кран или зубчатый	"	1	
3	Тележка ЦНИИ	"	2	опорные
4	Гидравлич. домкрат 4000	"	4	
5	Гидравлич. домкрат 4000	"	2	
6	Надзорная устан. для домкрат.	"	2	
7	Компрессор КС-9	"	2	
8	Ресурсный аппарат	"	2	

Ведомость объемов работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Устройство подмостей и др. опор			
	а) устройство временной подмостей	м³	50	
	б) монтаж элем. ЦНИИ	м	80	
	в) разборка элем. ЦНИИ	м³	32/128	
	г) монтаж индивидуальных	м	2,5	
	д) обстр. лесоматериалом	м³	50	
2	Устройство анкеров на опоре 2	м	0,9	
3	Устройство верхнего подкранового пути и раз. мостовых	п.м	116	
4	Устройство пути башенного крана	п.м	50	

Усилить выборку прогиба и приведения к "0" усилием в соед. элементах ≈ 66 тонн. при высоте подъема 11,5 м (с учетом 400 кг)

690/8	67
Министерство транспорта	Главмостострой
Организация	Организация
Типовый проект	Типовый проект
Монтаж	Монтаж
Проверка	Проверка
Утверждение	Утверждение
Подпись	Подпись
Дата	Дата

План

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. №1760-1-39, запрещается.
2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
3. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.

на тележке ЦНИИ по пути, уложенному в междупутье с башенного крана и при помощи башенного крана передвигаются на тележку ЦНИИ, установленную на проезжей части в панели 0-1 анкерного пролета, на который транспортируются под Derrick-кран.

7. Derrick-краном или зубчатый монтируется в планку без анкерного пролетного строения 6-66 м до опоры №3.

8. На опоре №3 при помощи домкратов выдвигается прогиб конца консоли анкерного прол. стр. и узел №8 опирается на неподвижные опорные части.

9. Опорные части под узлом №8 освобождаются от заклинивания.

10. Derrick-краном или зубчатый собирается в планку набег пролетного строения в пролете 3-4 до опоры №4 с устан. соединит. элементов под оп. №3.

Узел №8 пр. 3-4 устан. на подвижные опоры.

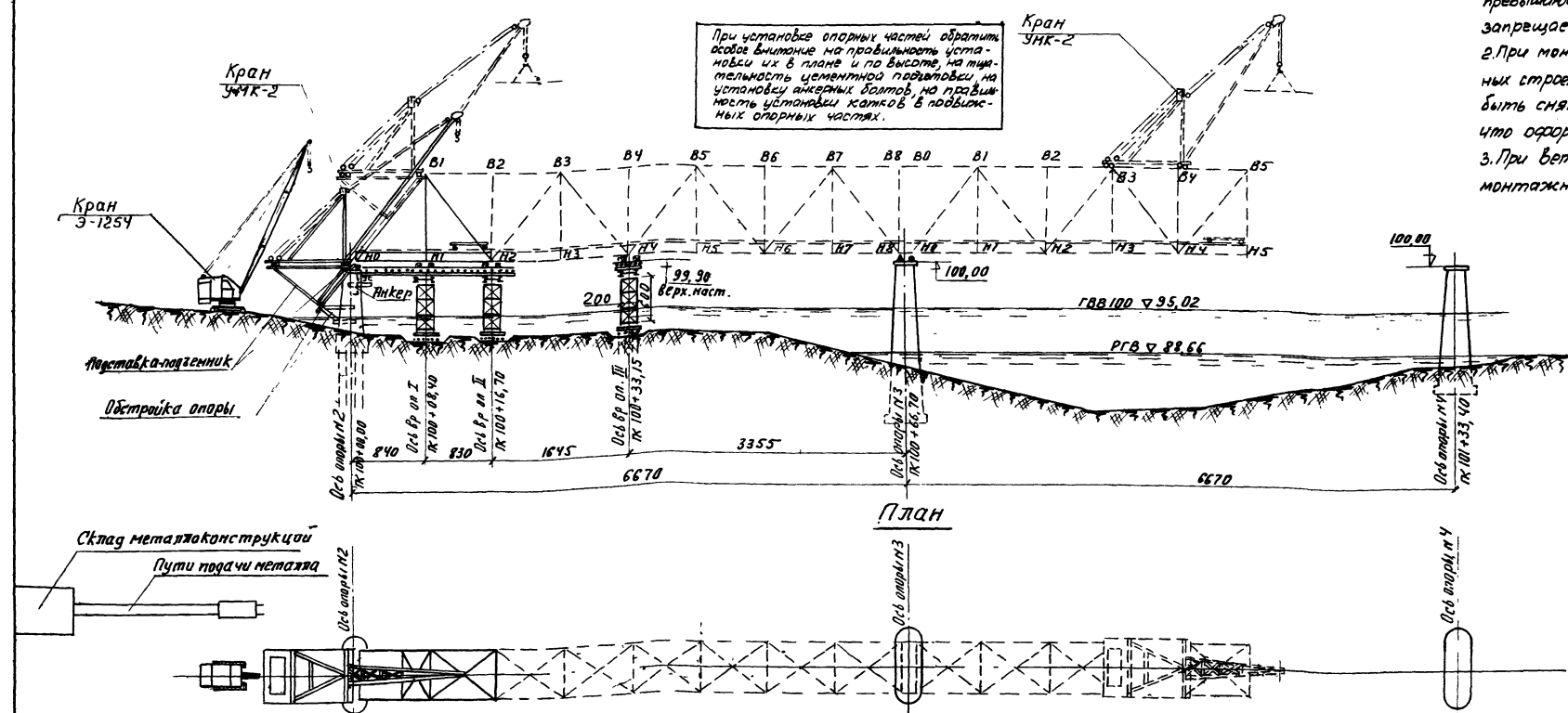
11. На опоре №4 при помощи домкратов выдвигается прогиб конца консоли прол. стр. и узел №8 опирается на неподвижные опорные части.

12. Подрезанием болтов подвешки узла №8 (пр. 3-4) снимаются усилия и производится демонтаж связей развешки для окончательного монтажа.

Порядок работ

1. При помощи башенного крана в пролете 2-3 монтируются сборные подмости и промежуточная опора из элементов ЦНИИ.
2. Башенным краном с земли монтируются на подмостях элементы нижнего пояса и проезжей части первых 2-х панелей анкерного пролетного строения 6-66 м с установкой и заклиниванием под углом №8 подвижных опорных частей.
3. Производится закрепление опорного узла №8 за капитальную опору №2.
4. Далее башенным краном с земли монтируются элементы Н. пояса и пр. части панели 2-3 и раскосы, стойки и в. пояса панелей 1-3.
5. Башенным краном с земли в панели 1-2 собирается монтажный кран или зубчатый на верхнем поясе.
6. Элементы пролетного строения с усиленной сборки подносятся

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N1760-I-39 запрещается.
2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все линии нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
3. При ветре, силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.



При установке опорных частей обратить особое внимание на правильность установки их в плане и по высоте, на тщательность цементной подкладки на установку якорных болтов, но правильно установить катков в подвижных опорных частях.

План

Порядок работ

1. Краном Э-1254 с длиной стрелы 25м в анкерном пролете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УНК-М.
2. Краном Э-1254 обустраивается опора N2 и на обстройке монтируются передвижная подставка-подземник и монтажный кран УНК-2.
3. Краном УНК-2 производится монтаж панелей 0-1, 1-2. В узлах В1 устанавливается шарнирная балка. Перед монтажом панели 1-2 производится анкеровка опорного узла НО за капитальную опору N2. Подвижные опорные части под узлом НО заклиниваются.
4. С помощью полиспастов кран УНК-2 на подставке-подземнике поднимается в уровень верхнего пояса пролетного строения и закрепляется к сборной части пролетного строения. Краном монтируются панели 2-3.
5. После сборки панели 2-3 кран УНК-2 выезжает на путь, уложенный по верхнему поясу пролетного строения. Производится монтаж панели 3-4. Элементы пролетного строения с усиленной сборкой подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана Э-1254 перегружаются на проезжую часть в панели 0-1. На тележках ЦНИИ элементы подаются под кран УНК-2.
6. Производится подвеска станин подвижной части пролетного строения на домкраты на временной опоре N13 под узел НЧ для выверки строительного подвеса и положения ферм в плане.
7. Краном УНК-2 ведется последовательный монтаж панелей 4-8 анкерного пролета.
8. На опоре N3 производится подвеска домкратами узла N8 и установка неподвижных опорных частей. Подвижные опорные части под узлом НО опоры N2 расклиниваются.
9. Устанавливаются подвижные опорные части под узлы НО пролета 3-4 и производится монтаж внахлест соединительных элементов и всего пролетного строения в пролете 3-4.

Ведомость основного оборудования

№	Наименование	изм.	кол-во	Примечания
1	Кран Э-1254	шт	1	Стрелой 25м
2	Кран УНК-2	шт	1	
3	Тележки ЦНИИ	шт	2	спаренные
4	Компрессор КС-9	шт	2	
5	Гидравл. домкрат Д-100	шт	4	
6	Настольная установка	шт	2	
7	Восстановит. аппарат	шт	2	
8	Полоса ст. Q=30т	шт	2	
9	Лебедка Q=5т	шт	2	
10	Прос ф 19,5мм	п.м.	800	

Ведомость объемов работ

№	Наименование работ	изм.	кол-во	Примечания
1	Устройство сбороч. подмостей и временных опор	шт	125	
а)	Устройство цементной подкладки	м³	60	
б)	Металл УНК-М	т	60	
в)	Сваи деревянные d=240мм	шт	32	13
г)	Инвент. металл	т	3,0	
з)	Лесоматериал	м³	60,5	
2	Подставка-подземник и обстройка опоры	т	18,5	
3	Полоса ст. Q=30т	т	6,0	
4	Анкеровка на опоре N2	т	0,9	
5	Устройство пути под кран УНК-2	п.м.	115	

Примечания:

1. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлоконструкций пролетных строений при негодности подходов к мосту с помощью крана УНК-2, установленного на поднимающейся подставке.
2. Порядок навесного монтажа пролетных строений при годности подходов см. лист N1760-I-6.

690/8 68

Министерство Промышленного Строительства	
ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное конструкторское бюро	
Подпись: [подпись]	
Исполнитель: [подпись]	Проверенный: [подпись]
Должность: [подпись]	Должность: [подпись]
Дата: [подпись]	Дата: [подпись]
Лист: [подпись]	Лист: [подпись]
Всего: [подпись]	Всего: [подпись]
Подпись: [подпись]	Подпись: [подпись]
Должность: [подпись]	Должность: [подпись]
Дата: [подпись]	Дата: [подпись]
Лист: [подпись]	Лист: [подпись]
Всего: [подпись]	Всего: [подпись]
Подпись: [подпись]	Подпись: [подпись]
Должность: [подпись]	Должность: [подпись]
Дата: [подпись]	Дата: [подпись]
Лист: [подпись]	Лист: [подпись]
Всего: [подпись]	Всего: [подпись]

IV Организация и методы труда

График выполнения работ по навесному монтажу пролётных строений моста 2x66 м


График работ по дням, сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1		2		3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1 смена	2 смена	1 смена	2 смена	1 смена	2 смена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Сборка пролётных строений на сплошных опорах																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
I смена ж.д. крана К-251																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1	Установка нижних поясов НО-НН	м	5,668	95,0	13,6	Машинист пескоструйного аппарата 4 разряд	1	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

690/8 69

Министерство Транспортного Строительства				ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро				Отдел балочных мостов			
Титульный лист				Полётное строение 5-го пролёта			
Монтаж пролётных строений с разрывом панели				График выполнения работ			
Панель 66-100 (в соответствии с проектом)				(показано)			
Исполнитель	Инженер	Инженер	Инженер	Масштаб	Октябрь	1970 г.	
Проверен	Инженер	Инженер	Инженер	Зачёт	Итого	111	114
Утвержден	Инженер	Инженер	Инженер	Коп.			


Н.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объём работ	Трудоём-ность на объём в чел.час.в чел.дн.	Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам																											
						3				4				5				6				7				8							
						1 смена				2 смена				3 смена				1 смена				2 смена				3 смена							
17 ^я Стоянка ж.д. крана К-251						1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	Установка попер. связей и распорок	м	0,632	15,1	2,2																												
2	Установка раскосов В1-Н2, ВВ1-НН2	м	3,510	56,9	8,1																												
3	Установка подвесок В1-Н1, ВВ1-НН1	м	1,964	27,8	4,0																												
4	Установка верхних поясов В1-В2, ВВ1-ВВ2	м	5,802	106,8	15,2																												
5	Установка дуг верхних связей В1-В2	м	1,009	24,3	3,5																												
6	Переводка ж.д. монтажного крана	разр.	1	10,9	1,6																												
18 ^я Стоянка ж.д. крана К-251																																	
1	Установка раскосов НВ-В1, ННВ-ВВ1	м	6,038	92,8	13,2																												
2	Установка дуг и распорок портальных	м	1,303	32,5	4,6																												
3	Переводка ж.д. монтажного крана	разр.	1	10,9	1,6																												
19 ^я Стоянка монтажного д-крана																																	
1	Установка нижних поясов НН1-НН2	м	4,492	78,5	11,2																												
2	Установка нижних связей СН3-4	м	0,551	12,4	1,8																												
3	Установка продольных балок ПН3-4	м	4,419	74,5	10,5																												
4	Установка раскосов В3-Н4, ВВ3-НН4	м	3,510	41,0	5,8																												
5	Установка дуг в связи В2-В3	м	1,009	24,5	3,5																												
6	Установка расп. в связи В3-ВВ3	м	0,282	6,7	1,0																												
7	Устройство временного пути по правой части и верхн. поясам	п.м.	16,5	10,2	1,5																												
8	Переводка монтажного д-крана	разр.	1	21,1	3,0																												
9	Выверка строительного подвеса	м	31,521	50,5	7,2																												
20 ^я Стоянка монтажного д-крана																																	
1	Установка попер. балки п.м. Н4-Н4	м	1,385	8,1	1,3																												
2	Установка стоек В4-Н4, ВВ4-НН4	м	2,038	27,1	3,9																												
3	Установка верхних поясов В3-В4, ВВ3-ВВ4	м	4,910	89,2	12,7																												
4	Установка нижних поясов Н4-Н5, НН4-НН5	м	4,012	73,0	10,4																												
5	Установка продольных связей ПН4-5	м	0,551	12,7	1,5																												
6	Установка продольных балок ПН4-5	м	4,419	74,3	10,6																												
7	Установка дуг верхних связей	м	1,009	24,5	3,5																												
8	Установка попер. связей	м	0,350	6,1	1,2																												
9	Установка распорок в связи	м	0,282	6,7	1,0																												
10	Устройство временного пути по правой части и верхним поясам	п.м.	16,5	10,2	1,5																												
11	Переводка монтажного д-крана	разр.	1	21,1	3,0																												

690/8 70

 Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро для балочных мостов		Проектная организация Проектная организация Проектная организация	
		Проектная организация Проектная организация Проектная организация	
Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель
Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель	Исполнитель Исполнитель Исполнитель


№ п.п.	Наименование работ	Единица изм. работ	Объём работ	Требуемая стоимость на единицу работы	Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам											
						10		11		12		13					
						1-я смена	2-я смена	1-я смена	2-я смена	1-я смена	2-я смена	1-я смена	2-я смена	1-я смена	2-я смена		
8	Установка диле. дифформации парасов	м	0,172	7,0	1,0												
9	Установка раскосов 87-НН, 88Г-НН8	---	6,038	87,1	12,4												
10	Установка диле. верхних связей 88Г	---	1,009	24,5	3,5												
11	Установка тубы. распорок в. связей	---	0,506	23,3	3,3												
12	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м. пути	16,5	10,2	1,5												
13	Перевозка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0												
6-я Стяжка монтажного д-крана																	
1	Установка опорной попер. балки НН-НН8	м	1,521	14,9	2,1												
2	Установка консолей, прод. балок	---	0,358	7,9	1,1												
3	Установка стоек 88-НН, 88Г-НН8	---	1,878	26,2	3,7												
4	Установка верхн. парасов 87-88, 87-88Г	---	5,440	102,8	14,7												
5	Установка опорных частей	шт.	4	35,1	5,0												
6	Установка пролётной строения на опорные части	пр.	1	54,7	7,8												
7	Установка нижн. парасов НН-НН1, НН0-НН1	м	5,764	97,5	13,9												
8	Установка опор. балки НН0-НН1	---	1,600	13,6	1,9												
9	Установка прод. связей, нижн. пояса	---	0,327	10,2	1,5												
10	Установка продольных балок ПБД	---	4,631	68,2	9,5												
11	Установка диле. диле. нижн. связей	---	0,172	6,7	1,0												
12	Установка порталов, заполнения	---	0,797	21,6	3,1												
13	Установка диле. и расп. верхн. связей	---	1,021	25,1	3,6												
14	Устройство временного пути по проезжей части и верхн. поясам	п.м. пути	16,5	10,2	1,5												
15	Перевозка монтажного д-крана	перев.	1	21,1	3,0												
7-я Стяжка монтажного д-крана																	
1	Установка поперечной балки НН1	м	1,385	9,1	1,3												
2	Установка раскосов 87-НН1, 88Г-НН1	---	4,984	27,9	4,0												
3	Установка раскосов 87-НН, 88Г-НН0	---	6,038	82,7	11,8												
4	Установка верхн. парасов 80-81, 88Г-88Г	---	7,858	89,4	12,8												
5	Установка нижн. парасов НН-НН2, НН1-НН2	---	4,132	75,8	10,8												
6	Установка прод. связей, нижн. пояса	---	0,327	10,2	1,5												
7	Установка продольных балок ПБД	---	4,610	70,1	10,0												

690/8 72

	ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел больших мостов		
	Подпись Проектанта (подпись)	Подпись Строителя (подпись)	Подпись Ответственного (подпись)
	Подпись Монтажника (подпись)	Подпись Рабочего (подпись)	Подпись Контролёра (подпись)
	Подпись Сварщика (подпись)	Подпись Подсобного (подпись)	Подпись Другого (подпись)

[illegible]

* Вес элементов пролётных строений подсчитан с весом болтов 14,0 т и опорных частей 6,036 т

	Министерство Транспортных Связей ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ Государственного Института Боро Отдел Главных работ	
	ПЛАНОВЫЕ РАБОТЫ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ	РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
	РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ	РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
	РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ	РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ РАБОТЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

8. Передвижка крана

Монтаж элементов первых трех ярусов пролетного строения производится на сплошных подставках краном на железнодорожном ходу с проезжей части.

Кран не может подвигаться вперед, сдвинув раму и вынуть из нее элемент из пролета, чтобы взять элемент. Кран берет элемент с железной цепи на большом вилете, затем подвигается к пролету, опускает элемент, упинаясь вилетом стрелы, снова берет элемент и перемещается к элементу на месте его установки. Вследствие этого в пролете (месте на стальных подпорах) одновременно на стойках I-Гручене заперты на все эти передвижения.

1. ЭНУР-1960г. §24-Бт. 2 прил. 3 (применительно)

$$A_{\text{ср}} = \left(\frac{9.0 + 1.3 + 4}{7} \right) \times 0.85 = 1.564 - \text{м парч: } (1.92 + 0.567 \times 3) \times 0.85 = 4.78 \text{ м}$$

2. Затраты времени на продвижку монтажного держак-крана по вершинам тросам при навесной сборке прачетных стрелов со снятием и установкой закреплений крана к тросам.
ЕНЧ.Р-1960г. § 24-13. 2 и § 24-16 (Примечательно)

$$H. Sp = \frac{2.0 + 1.3 \times 3 + 4 \times 2}{7} = 3.04 \text{ т/га. } Pac_4 = 3.92 + 0.567 \times 3 + 1.72 \times 2 = 7.06 \text{ т/га}$$

9. ЕНур-1964: 65-2-12 Заверка строительного
решения пролетного строения
Состав работы.

- Включивание клеток — по плану проектного строения
1. Числовая диаграмма 2. Выверка планетного строения
для придания простого степенного подвеса.
3. Подлинвание узлов 4. Мотивное подтягивание
всех баггов 5. Нюжка всех приспособлений.

Состав звена	в расч.	
	на 1 процентное строение	по количеству на 1000 руб. в год
Металлич. конструкции: балки - 1	4 расч. - 1	1.40 0.726
" " " - 4	4 расч. - 1	
" " " - 2	3 расч. - 2	
Платных балок - 1	6 расч. - 1	
	4 расч. - 1	

замечание. Для проверки строительного проекта частного жилого строения, а также для определения пропорционально весу бетона частного жилого строения.

Ю. ЕНУР - 1964. §5-2-15. Установка опорных частей.
Состав звена.

Монтажные конструкции	6 разр.-1
"	5 разр.-1
"	4 разр.-2
"	3 разр.-3

Нормы времени и расценки на издержки, указанные в таблице

Состав работы	Вид операций частей	Н. вв и отп.	
		на 1 полную часть	задача по заданию 1 т. всего операций частей
Установка подвижных приспособле- ний; 2. Подбор и установка опорных частей; 3. Установка опорных ча- стей на метр 4. Проверка и вы- верка балансов; 5. Собор к минимату по заданной форме; 6. Сборка деталей установки опорных частей по разделам и перечислению их.	Подвиж- ные опоры	$\frac{37}{1-83}$	$\frac{37}{1-83}$
	Непод- вижные опоры	$\frac{33}{1-83}$	$\frac{31}{1-53}$

Н. Ену Р.-1964г. §5-2-16. Установка пролетных
строений на опоры.

Сост. 26 эвона		
Монтажник	конструктор	6 раз. - 1
"	"	5 раз. - 1
"	"	4 раз. - 1
"	"	3 раз. - 2

Состав работ	А. в. и расч.	
	на 1 по- литное издание	задачи по сметной части работ на 1 стр.
Укладка клепок под обшивку с. 44- обшивка обшивочн. з. 1. Обдем. приклепное строение и описание его с. 44-обш. на постоянные шпалы. 4. Установка шп на дугах. 5. Работы по сборке клепок Снятие и укладка обшивочн.	45 22-50	0.048 0-22,4

Примечание: Размер пролетного строения при установке его на клетки для передвижки маркируется по настоящему параграфу с указанием н.в. и расч. на 0,8

Пояснения:

на эскизов производства работ по монтажу технических агрегатов стрелы использованы типовые наборы по строительным, монтажным и ремонтным работам.

трудности для построения элементарного эскиза работ по монтажу типовых металлических элементов с вздой снизу пролетом 6-6м на базах учтены только основные работы, которые так монтажу пролетных строений, а именно:

- [illegible]

исленные работы имеют различный количественный состав бригад. В графике принята комплексная бригада в количестве 24 человек бригады выполняются следующие работы: в элементном графике.

учтены некоторые работы, выполненные
металлических стальных стержней, как та

- 2) установка стальной печи,
направляющих угольков стальных
3) окраска пригнетых стоек-б., 4) укладка
угольков в печь: а так же работы не-
Емур-1964). Список 5 выгуса 2.
Башу часть п.л.т.у.с)

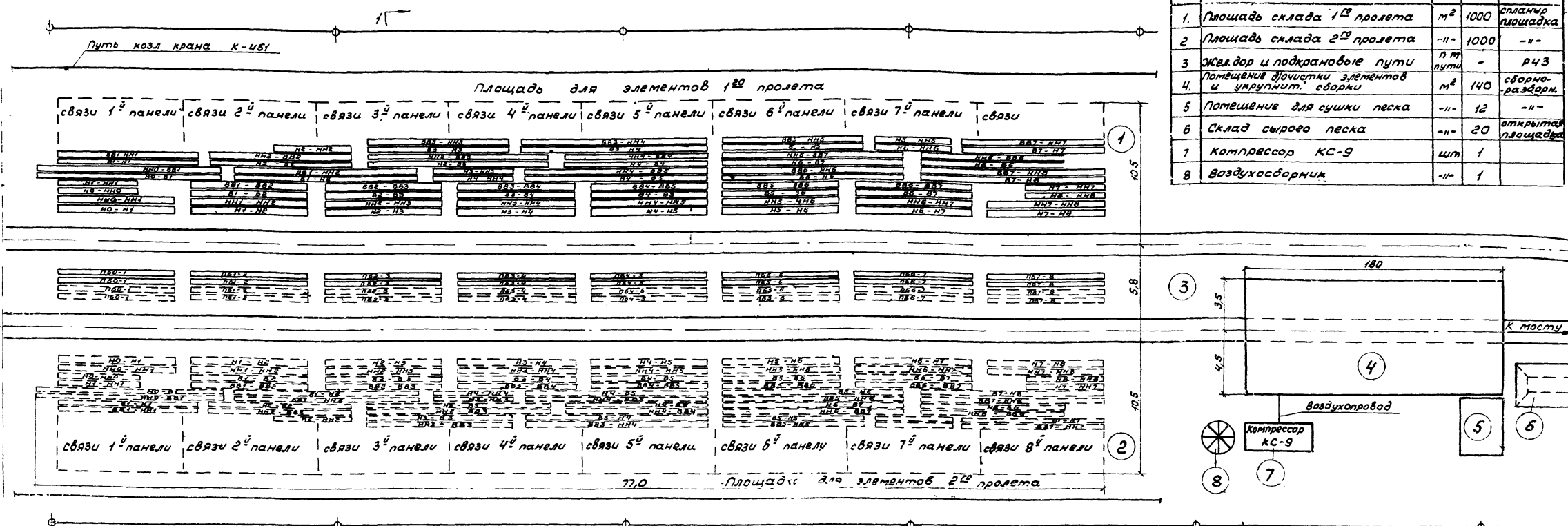
следует учитывать дополнительно и
по другим сборникам ЕНУР.

и СНУП-2П-1965. и ЕРЭС-1969, по которым
и выполняются строительные работы,
на основании ЕНУР-1964. Для подсчета
материалов в элементном составе монтажных
строений по чертежам также ЕНУР-1964.

690/8 77

[illegible]

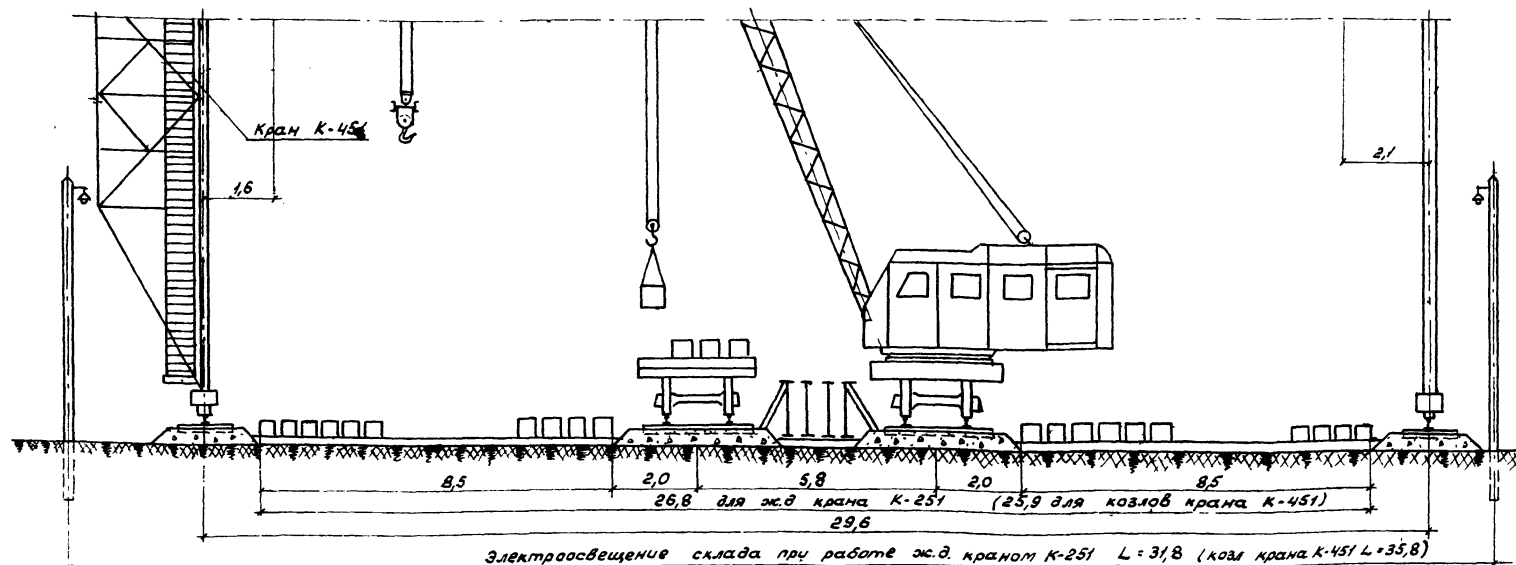
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ L=66 м.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование зданий и сооружений	Кол-во, шт.	Примечания
1	Площадь склада 1 ^{го} пролета	м ² 1000	спланир. площадка
2	Площадь склада 2 ^{го} пролета	- " -	- " -
3	Железнодорожные пути	п. м	р.ч.з.
4	Помещение для укладки элементов и укрупнит. сборки	м ² 140	сборно-разборк.
5	Помещение для сушки песка	- " -	- " -
6	Склад сырого песка	- " -	открытая площадка
7	Компрессор КС-9	шт 1	
8	Воздухопровод	- " -	1

Разрез по 1-1
(М-5 / 100)



Примечания

- 1 Площадка склада должна быть расположена в незатопленной зоне и на ровной местности или спланирована
- 2 Лежни под элементы пролетных строений укладываются из бревен, шпал, обрезков свай не менее двух под элемент.
- 3 Металлические элементы не должны соприкасаться с землей
- 4 Склад обслуживается или железнодорожным краном К-251, или козловым краном К-451.
- 5 Положение элемента при укладке его на монтажную вагонетку должно соответствовать условию его подачи на монтаж без производства дополнительных операций.
- 6 На чертеже показана воздушная проводка электроосвещения склада для двух случаев (1^{го} при работе ж.д. краном К-251 и 2^{го} при работе козловым краном К-451).
- 7 Все размеры на чертеже указаны в метрах

690/8 78

	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТРОЙ		
	Специальное Конструкторское бюро		
	Отдел балочных мостов		
Типовой проект	Пролетное строение L=66 м		
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с вводом по низу пролетных свай (в северной или южной)		Склад металлоконструкций	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	И. И. И.	Масштаб	1:200
Пр. к-ста пр.	И. И. И.	Лист	62
Вед. констр.	И. И. И.	Заказ	1760-1
Проектир.	И. И. И.	Лист	77203
Исполнил	И. И. И.	Копир.	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0 ÷ 110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ II

ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ $l = 88,0$ м

ЗАКАЗ. N 1760-II

Москва - 1970 г.

690/8 79

Проект монтажа металлических ж.д. пролетных строений $l=88\text{м}$ с ездой понизу разработан для навесной сборки двух пролетов. Первые две панели анкерного пролета собираются на сплошных подмостях, остальное - полунавесным способом; консольный пролет - навесным способом.

Три панели анкерного пролета и монтажный кран УМК-2 собираются при помощи ж.д. крана К-251, остальная сборка производится монтажным краном типа УМК-2, установленным на верхних поясах пролетных строений.

В проекте кроме того рассмотрены варианты монтажа первых 3^2 панелей и монтажного крана при помощи башенного крана, а также вариант установки монтажного крана с применением самоподъемной платформы.

Подача элементов в укрупнительной сборке в пролет производится на тележках цини.

Элементы устанавливаются первоначально на пробки $d=25^{+0}_{-0.2}$ и сборочные высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ с последующим заполнением всех отверстий высокопрочными болтами $d=22\text{мм}$ и затяжкой их на проектное усилие.

Геометрия пробковых-полей и сборочных болтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части.

Отверстия под высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ в пролетном строении имеют $d=25\text{мм}$.

Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на укрупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попанельно.

Узел Н8 и панели 1-1', 2-3, 6-7 консольного пролета показаны дополнительно ввиду различной установки болтов в элементах на укрупнительной сборке.

Все прокладки ставятся на укрупнительной сборке на 1-2 сборочных болта, которые снимаются перед установкой элемента в пролет.

Продольные балки и узлы Н8 и Н9 анкерного и консольного пролетов при монтаже временно соединяются рывками и уголками, которые снимаются после окончания монтажа панели 0-1 консольного пролета.

Количество высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в таблицах.

Болты крепления смотровых приспособлений учтены в спецификациях на каждую панель пролетного строения.

За сборкой пролетных строений должен осуществляться систематический геодезический контроль в профиле и плане (попанельно) с начала сборки и до полного ее завершения.

Отметки панелей Н0-Н1, Н1-Н2 анкерного пролетного строения в профиле и положении их в плане устанавливаются при сборке на подмостях.

После монтажа панелей Н3-Н4 производится подъемка на домкратах под узел Н4 на временной опоре III и производится повторная проверка положения пролетного строения в профиле и плане.

Аналогичная проверка положения пролета в плане и отметок в профиле производится после монтажа панели Н7-Н8 с подъемкой на домкратах под узел Н8 на постоянной опоре Н3.

Снятие верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого прогиба консоли, полной разгрузки соединительных элементов и подклинивания консоли пролета на опорных частях.

Снятие нижних соединительных элементов производится только после демонтажа верхних соединительных элементов.

Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

В проекте разработаны графики выполнения работ по монтажу двух пролетных строений способом навесной сборки.

Два пролетных строения монтируются за 33 рабочих дня при двухсменной работе.

Все работы по монтажу пролетных строений производить в соответствии с требованиями СНиП III-A-11-62 и, Аварий техники безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб.

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения вертикальные и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25^{+0}_{-0.2}\text{мм}$ в количестве 2шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22\text{мм}$ (на чертежах пробки не показаны). Величина усилия натяжения высокопрочных болтов устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	Для болтов устанавливаемых на укрупнительной сборке	полное расчетное усилие в 80% от
2	Для болтов устанавливаемых на монтаже в первую очередь	от 50% до 80% расчетного усилия в зависимости от расчетной
3	Для болтов заполняющих все остальные отверстия на монтаже в последующий период	полное расчетное усилие в 80% от

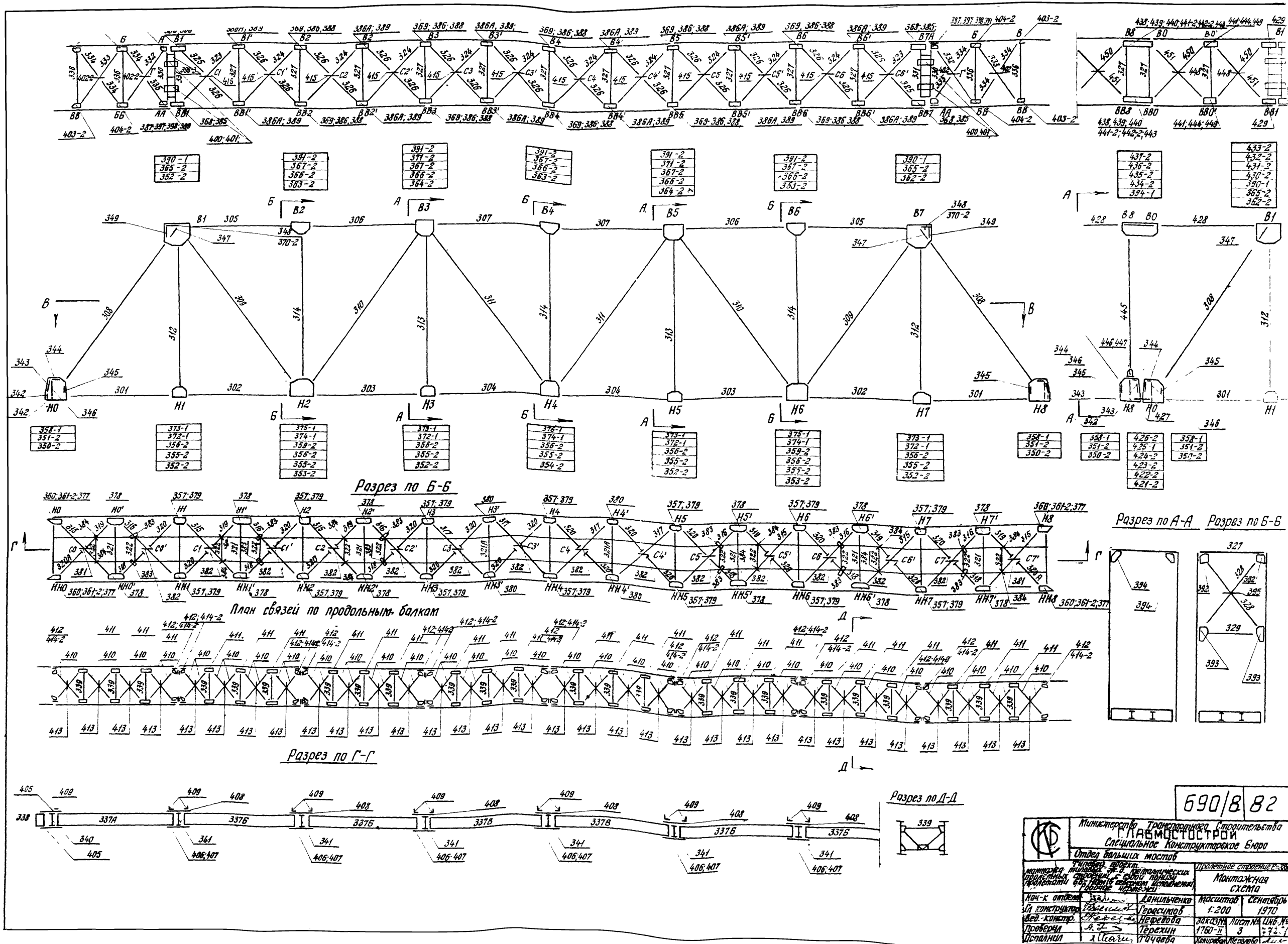
При монтаже пролетных строений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

При монтаже 3^2 и более пролетных строений установку катков подвижных опорных частей производить с учетом смещений от температурных изменений, а также с учетом деформаций от сжимающих усилий в нижних поясах.

При укрупнительной сборке обратить внимание на обеспечение притирки основных флангов в узлах Н0 и Н8 с ветровыми раскосами.

690/8 81

КБ	Министерство транспортного строительства ГЛАВНОСТРОИ Специальное конструкторское бюро			
	Отдел больших мостов			
	Типовой проект Монтаж пролетных строений с ездой понизу Пролетный с $l=88\text{м}$ (в соответствии с техническим заданием)		Проектное строение 6-8 Пояснительная записка	
	Исполн. А.С.С.	Инженер-механик	Монтаж	Октябрь 1961
Провер. А.С.С.	Инженер-механик	Проверка	Заказ	1700 в
Исполн. А.С.С.	Инженер-механик	Проверка	Лист	47-55




№№ отпр. марок	№№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отпроб. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
301	101-2; 141; 143	Нижний пояс Н0-Н1; Н7-Н8	2	2	2738,0	10952
302	101-2; 141; 143	" Н1-Н2; Н6-Н7;	2	2	2738,0	10952
303	140-2; 142; 144	" Н2-Н3; Н5-Н6	2	2	3026,0	12104
304	140-2; 142; 144	" Н3-Н4; Н4-Н5	2	2	3026,0	12104
305	230-2; 231; 232	Верхний пояс В1-В2; В6-В7	2	2	3028,0	12112
306	230-2; 231; 232	" В2-В3; В5-В6	2	2	3028,0	12112
307	201-2; 203; 205	" В3-В4; В4-В5	2	2	3625,0	14500
308	301-2; 302; 303;	Раскос Н0-В1; Н8-В7	2	2	6003,2	24013
309	304-2; 305-2; 306;	" В1-Н2; В7-Н6	2	2	3525,0	14100
310	307; 311-2; 312-2	" Н2-В3; Н6-В5	2	2	4248,8	16995
311	313-2; 314; 315; 306;	" В3-Н4; В5-Н4	2	2	2607,5	10430
312	307; 316-2; 317-2	Подвеска В1-Н1; В7-Н7	2	2	1477,7	5911
313	401; 403-2; 407-2;	" В3-Н3; В5-Н5	2	2	1517,3	6069
314	402; 404-2; 407-2; 408-2	Стойка Н2-В2; Н4-В4; Н6-В6	3	3	1517,3	9104
315	501-2; 516-3; 516-4;	Диагональ нижних связей в панелях Н0-Н1; Н1-Н2; Н2-Н3; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8; То же в панелях	3	3	277,3	1664
316	501-2; 516-3; 516-4; 518	Н0-Н1; Н1-Н2; Н2-Н3; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8	3	3	277,3	1664
317	501-2; 515-2; 516-4; 518-2	То же в панелях Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6; Н6-Н7; Н7-Н8; То же в панелях	2	2	283,4	1154
318	503-2; 515-2; 516-2	Полудиagonal нижних связей НН0-С0; НН1-С1; НН2-С2; НН5-С5; НН6-С6; НН7-С7	3	3	129,2	775
319	503-2; 515-2; 516-2	То же Н0-С0; Н1-С1; Н2-С2; Н5-С5; Н6-С6; Н7-С7	3	3	129,2	775
320A	503-2; 515-2; 516-2; 518	То же НН0-С0; НН1-С1; НН2-С2	1	1	140,3	281
320	503-2; 515-2; 516-2; 518	Остальные полудиagonalи нижних связей	9	9	140,3	2525
321	507-2; 515-2; 516-2; 518	Распорка нижних связей	6	—	212,2	1274
321A	507-2; 515-2; 516-2; 518	То же в узлах Н3-Н4; Н4-Н5; Н5-Н6; Н6-Н7	2	—	212,2	414
322	504-2;	Распорка диафрагмы нижних связей	12	—	52,6	621
323	620; 621; 647-5	Диагональ верхних связей в панелях В1-В1' и В6'-В7	2	—	338,3	677
324	632; 633; 647-5	То же в остальных панелях	10	—	342,4	3424
325	622-2; 647-3	Полудиagonal верхних связей В1-С1 и В6'-С6'	2	—	176,9	352
326	634; 635; 647-3	То же в остальных панелях	11	11	180,5	3971
327	636-2; 637	Распорка верхних связей	11	—	337,6	3714
328	701-2	Диагональ поперечных связей	6	—	240,0	1440
329	702-2; 710-3	Распорка	3	—	159,0	477
330	735-2; 740-3	Трубчатая распорка портално-заполнения	2	—	267,0	534
331	735-2; 741-3;	"	2	—	242,0	484
332	730-2; 740-5	Диагональ порталного заполнения Н6	2	—	375,0	750
333	731-2; 740-5	" В8В	2	—	377,4	755
334	732-2; 740-3	Полудиagonal порталного заполнения	6	—	202,2	1213
335	733-2; 740-3	" Г-Л-Р	2	—	199,7	399
336	734-2; 740-5	Распорка порталного заполнения	4	—	349,3	1397
337A	801; 803-2; 805-15;	Продольная балка в панелях Н0-Н1; Н1-Н2	2	2	2881,0	11524
337B	801; 803-2; 805-15;	То же в панелях Н1-Н2; Н2-Н3; Н5-Н6; Н6-Н7;	4	4	2881,0	23048
337B	801; 803-2; 805-15;	Продольная балка в панелях Н3-Н4; Н4-Н5;	2	2	2881,0	11524
338	802; 804-2; 806;	Консоль продольной балки	4	—	192,6	770
339	815-2; 816-2; 821-2;	Поперечная рама продольной балки	24	—	113,1	2714
340	801; 803-2; 805-15;	Опорная поперечная балка	2	—	1728,0	3456
341	901; 902-2; 904-1; 906;	Средняя поперечная балка	7	—	1631,0	10717
145	127; 132-2;	Диафрагма "Ц" в узлах Н0; Н3	8	—	30,8	246

№№ отпр. марок	№№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отпроб. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
343	128-2; 131-2;	" " К " "	4	—	52,1	208
344	125; 130-2;	" " Л " "	4	—	42,0	168
345	126; 133-2;	" " М " "	4	—	29,5	118
346	122-2; 124	" Н " "	4	—	85,9	344
347	223; 224-2	Диафрагма "В" в узлах В1; В7;	4	—	27,4	110
348	213; 225-2;	" " Г " "	4	—	108,8	435
349	214-2; 225-2;	" " Д " "	4	—	42,6	170
350	110	Раскоска в узлах Н0; Н8;	8	—	307,0	2456
351	145	" " "	8	—	194,0	1552
352	150	" в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	16	—	104,0	1664
353	146	" в узлах Н2; Н6	8	—	255,0	2040
354	147	" в узле Н4	4	—	190,0	760
355	116	Наружная накладка в узлах Н1-Н7	28	—	52,4	1467
356	117	Внутренняя накладка в узлах Н1-Н7	28	—	38,8	1086
357	119	Горизонтальная накладка в узле НН7	14	—	13,9	195
358	149	Прокладка в узлах Н0; Н8	4	—	7,1	28
359	148	" в узлах Н2; Н6	8	—	9,3	75
360	115	Опорный лист в узлах Н0; Н8	4	—	53,4	214
361	129	Опорный уголок	4	4	18,2	146
362	234	Раскоска в узлах В1; В7	8	—	364,0	2912
363	220	" в узлах В2; В4; В6	12	—	143,0	1716
364	235	" в узлах В3; В5	8	—	229,0	1532
365	207	Наружная накладка в узлах В1; В7	8	—	129,0	1032
366	208	" в узлах В2-В6	20	—	53,0	1060
367	209	Внутренняя накладка	20	—	39,3	786
368	216	Горизонт. накладка в узлах В1; В7	4	—	31,2	125
369	217	" в узлах В2-В6	10	—	18,4	184
370	218	Прокладка в узлах В1; В7	8	—	23,7	190
371	233	Прокладка в узлах В3; В5;	8	—	11,8	94
372	405	Прокладка поперечной балки в узлах Н1; Н3; Н5; Н7	8	—	32,1	257
373	406	" " Н1; Н3; Н5; Н7	8	—	26,5	212
374	409	" " Н2; Н4; Н6	6	—	32,1	193
375	410	" " Н2; Н6;	4	—	14,3	57
376	411	" в узле Н4	2	—	18,2	36
377	510	Бетровая фасонка в узлах Н0; Н8	4	—	77,5	310
378	513	То же в узлах Н0; Н1; Н2; Н5; Н6; Н7	12	—	71,0	852
379	512	То же в узлах Н1; Н2; Н3; Н4; Н5; Н6; Н7	14	—	49,2	689
380	514	То же в узлах Н3; Н4;	4	—	48,0	192
381	517	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узлах С0; С7	2	—	23,6	47
382	508	То же в остальных узлах	14	—	19,6	274
383	505	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	12	—	46,3	556
384	506	То же	12	—	25,8	310
385	641	Верхняя бетровая фасонка в узлах В1-В7	4	—	57,5	230
386A	642	То же в узлах В1; В2; В3; В4; В5; В6;	12	—	46,3	556
386	642	То же в остальных узлах	10	—	46,3	463
387	652; 742	Нижняя бетровая фасонка в узлах В1; В7 (зачиная)	2	2	35,1	140

№№ отпр. марок	№№ спецификаций	Наименование отработанных марок	Кол-во		Вес отпроб. марки кг	Общий вес кг
			т	н		
388	643; 645	То же в узлах В2; В3; В4; В5; В6;	10	—	46,6	466
389	645; 650	То же в остальных узлах	12	—	49,0	588
390	648	Прокладка в узлах В1; В7;	4	—	2,9	12
391	649	в узлах В2; В3; В4; В5; В6;	20	—	1,7	34
392	703-2; 704-2; 706	Фасонка поперечных связей в узлах В2; В4; В6;	6	—	28,9	173
393	705-2; 707	Фасонка поперечных связей	6	—	35,4	212
394	703-2; 704-2; 713	То же в узлах В3; В5	4	—	26,3	105
395	708	Прокладка пересечения поперечных связей	3	—	2,5	8
396	736; 737; 749	Диафрагма трубчатой распорки	5	—	31,1	187
397	738	Уголок прикрепления ступицы фасонки в узлах В1; В7;	2	2	9,3	37
398	739	То же	2	2	13,1	52
399	744	Ступица фасонки в узлах В1-В7	2	2	25,9	104
400	742	Ступица планки трубчатой распорки	4	—	42,4	170
401	743	То же	4	—	12,3	49
402	746	Фасонка порталного заполнения	8	—	16,1	129
403	747	"	8	—	17,7	142
404	748	"	8	—	25,7	206
405	808	Рыбка продольных балок на просе	8	—	25,1	201
406	809	То же в пролете нижняя	14	—	46,5	651
407	810	То же	14	—	27,3	382
408	811	То же верхняя	14	—	190,0	2660
409	813	Противобурный уголок	32	—	8,2	262
410	814	Диагональ связей продольных балок	64	—	33,6	2160
411	817-2; 819	Фасонка связей продольных балок	48	—	28,5	1368
412	820	"	32	—	7,6	243
413	824	Щабло	32	—	0,6	20
414	913	Уголок связей продольных балок	32	—	3,0	96
415	640	Фасонка пересечения верхних связей	24	—	10,8	250

690/8 83

 Министерство Транспортного Строительства СССР Специальные Конструкторские Бюро		Типовой проект Конструкция типовых железобетонных и металлических пролетных строений с разводными панелями пролетными отработанными марками	
		Проект: с. 2-36 Конструкция типовых железобетонных и металлических пролетных строений с разводными панелями пролетными отработанными марками	
М.П. отдела В.П. конст. проекта Проверен Испытания	М.П. конст. проекта В.П. конст. проекта Проверен Испытания	М.П. конст. проекта В.П. конст. проекта Проверен Испытания	М.П. конст. проекта В.П. конст. проекта Проверен Испытания

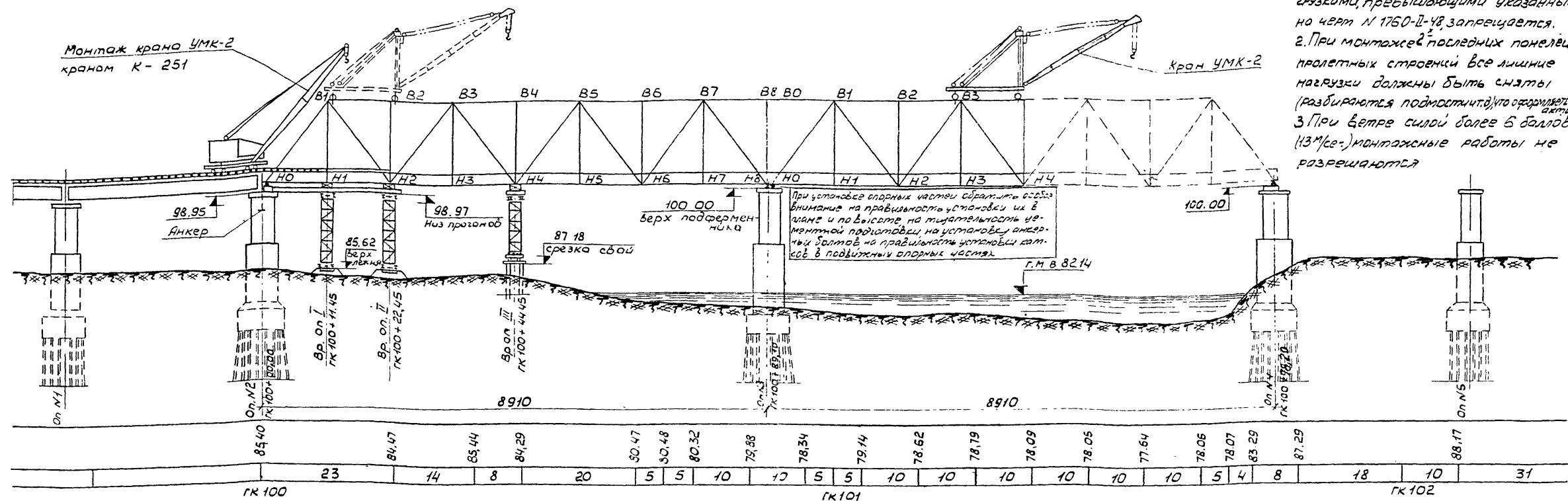
№№ атт. марок	№№ спецификации	Наименование аттравочных марок	Кол-во		Вес аттрав. марки кг	Общий вес кг
			м	н		
		Элементы для набесной сборки:				
421	1201; 1206	Наружная накладка Н8-НО	4	—	86,8	347
422	1202	Внутренняя накладка Н8-НО	4	—	181,4	726
423	1203	"	4	—	91,5	366
424	1204	Уголок горизонт. диафрагмы Н8-НО	4	—	24,5	98
425	1205	"	2	—	23,3	47
426	1207	Уголок нижний Н8-НО	4	—	17,5	70
427	132-2; 1234	Диафрагма "ш" в узлах Н8;НО	8	—	28,0	224
428	1208-2; 1209; 1210	Верхний соединит. элемент В7-В8;НО	2	2	439,3	19157
429	1212	Горизонтальная накладка в узлах В7;В8	4	—	24,4	98
430	1213	Внутренняя " " " "	8	—	28,9	231
431	1214	" " " " " "	8	—	38,6	309
432	1215	Прокладка в узлах В7; В8	8	—	47	38
433	1216	" " " " " "	8	—	6,3	50
434	1217	Фасонка в узлах В8-В8	4	—	352,6	1410
435	1218	Наружная накладка В8-В8	4	—	172,0	688
436	1219	Внутренняя накладка В8-В8	4	—	96,0	384
437	1220	Вертикальный лист В8-В8	4	—	200,0	800
438	1221	Верхняя горизонт. накладка В8-В8	2	—	57,6	115
439	1222	Нижняя " " " "	2	—	60,6	121
440	1223	Верхняя ветровая фасонка В8-В8	2	—	101,2	202
441	1224; 1225	Нижняя ветровая фасонка в узлах В7; В8; В8; В8	8	—	20,2	162
442	1226	Уголок горизонт. диафрагмы В8-В8	4	—	14,9	60
443	1227	Планка " " " "	2	—	25,4	51
444	1235	Прокладка в узлах В7' и В8'	4	—	11,1	44
445	1230-2; 1231	Стойка Н8-В8	2	—	1312,4	2625
446	1232	Фасонка в узле Н8	4	—	18,5	74
447	1233	Прокладка в узле Н8	4	—	8,7	35
448	1228	Прокладка в пересечении диагоналей верхних продольных связей	4	—	4,0	16
449	1229	Ветровая фасонка в узлах В7; В8'	4	—	52,0	208
450	500-2; 515-4; 516-3	Диагональ верхних продольных связей	4	—	267,5	1070
451	500-2; 515-4; 516-3	" " " "	4	—	267,5	1070
327	636-2; 637	Распорка верхних связей	4	—	337,6	1350
334	104-2; 103-2; 113	Фасонка поперечных связей	2	—	26,3	53

№№ атт. марок	№№ спецификации	Наименование аттравочных марок	Кол-во		Вес аттрав. марки кг	Общий вес кг
			м	н		
		Мостовое полотно				
452	1001; 1002; 1004; 1005; 1007	Консоль убежища К-1	4	3	119,0	833
453	1000; 1001; 1004; 1005; 1007	Консоль короба К-2	13	12	119,0	2975
454	1002-2; 1003-2; 1006; 1008; 1009-2	Консоль тротуарная К-3	9	—	80,0	720
455	1002; 1003; 1006; 1008	Консоль тротуарная К-3А	16	16	49,3	1580
456	1000; 1002; 1004-2; 1009-2; 1005; 1007	Консоль тротуара и убежища К-4	4	3	133,0	931
457	1010	Прокладка под плиту	114	—	2,0	228
458	1011	" " " "	7	—	4,7	33
459	1012	" " " "	14	—	3,0	42
460	1013	" " " "	7	—	1,9	13
461	1014-2; 1016-26	Короб для кабелей	30	—	14,7	4371
462	1015-2; 1016-15	" " " "	2	2	87,0	348
463	1017; 1026	Стойка перил короба	57	—	9,2	525
464	1017; 1027	" " " "	9	9	8,1	146
465	1019; 1027-2	Стойка перил убежища	28	—	12,9	362
466	1019; 1027	Стойка перил тротуара	2	2	11,3	45
467	1018; 1026	" " " "	29	28	14,3	815
468	1020; 1027	" " " "	2	2	14,9	60
469	1021	Уголок парусина перил тротуара и корб	100	—	26,4	2640
470	1022	" " " "	4	4	19,0	152
471	1023	" " " "	14	—	11,0	154
472	1036	" " " "	14	—	13,3	185
473	1024	Уголок парусина перил убежища	7	—	29,7	208
474	1025	" " " "	14	—	11,0	154
475	1028	Заполнение перил	357 м	—	—	882
476	1029-2; 1031	Консоль стойки на опорной поперечной балке	2	2	22,0	88
477	1029-2; 1031	" " " "	2	2	22,0	88
478	1030	Уголок стойки на опорной поперечной балке	2	2	5,4	22
479	1032	Лист " " " "	4	—	27,0	108
480	1033; 1034; 1035	Консоль короба в опорном узле	2	2	16,0	64
481	1045	Охранный уголок	2	—	244,0	4880
482	1046	Коротыши стыков охранных уголков	20	—	11,2	224
483	1047	Контруголок	2	—	3440,0	6880
484	1048	Коротыши стыков контруголков	20	—	22,0	440
485	1049	Подвесной мостик над поперечной балкой	18	—	14,4	259
486	1050	Лист под стыком контруголков на подвижном конце прол. стр.	2	—	12,0	24

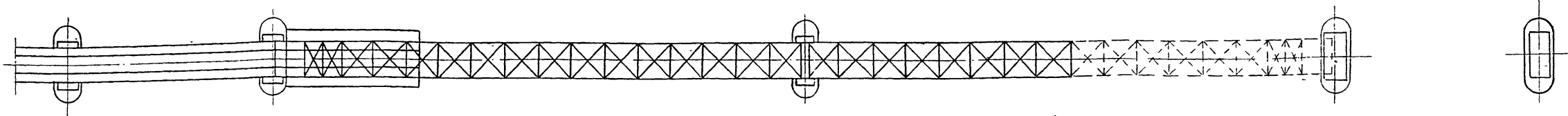
№№ атт. марок	№№ спецификации	Наименование аттравочных марок	Кол-во		Вес аттрав. марки кг	Общий вес кг
			м	н		
		Смотровые приспособления				
487	черт. 61 №1	Путь катания нижней смотровой тележки	12	—	150,6	1807
488	" №2	То же в крайних панелях	4	—	139,7	559
489	" №3;5	Консоль для крепления пути катания	48	48	13,4	1286
490	" №4	Концевой упор	4	—	1,2	5
491	" №6	Стыкающий уголок	28	—	15,1	423
492	черт. 63 №1-7	Лестница в узлах В1; В7	2	—	227	454
493	" №8-14	Ход по порталному раскосу	2	—	918	1836
494	" №15-23	Стремянка для спуска на опоры	2	—	109	218
495	черт. 64 №1-4	Путь катания балки по верхнему поясу	2	—	1502	3004
496	черт. 65-67	Нижняя смотровая тележка	1	—	1773	1773
497	черт. 68-71	Катущая балка по верх. поясу	1	—	2078	2078
498	черт. 72	Самоподъемная лопатка	2	—	304	608

690/8 84

Министерство Транспортного Строительства Главмостострой Специальное Конструкторское бюро	
Отдел дальних мостов	
(Удобный проект мостового полотна с 1-й лентой) Проект мостового полотна с 1-й лентой (в северном направлении)	Проектное строение 6-88 м Комбинированный вид мостовых аттравочных марок (включенные)
Имя: _____ Имя: _____ Имя: _____ Имя: _____	Имя: _____ Имя: _____ Имя: _____ Имя: _____



План



Порядок работ

по навесному монтажу металлических прол. строений.

1. Стреловым краном Э-1254 с земли монтируются сборочные подмости в пролете 2-3 из элементов УМК-М.
2. Железнодорожным краном К-251 с проезда готового подхода моста производится низовая сборка панелей Н0-Н1-Н2-Н3 и, уходя к берегу, краном производится верховая сборка в тех же панелях.
3. Перед монтажом павели Н1-Н2 производится анкерка, опорного узла Н0 за капитальную опору №2. Подвижная опорная часть под узлом Н0 заклинивается.
4. На верхних поясах в панели В1-В2 краном К-251 собирается монтажный кран типа УМК-2.
5. Монтажным краном УМК-2 производится сборка пролетного строения панели 3-4 в последовательности

согласно схемы и ведомости монтажа. Подача элементов на монтаж производится по проезду моста.

6. Производится подъемка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре III под узел Н4 для выверки положения пролета в плане и строительного подъема.
7. Краном УМК-2 внавес производится последовательно монтаж панелей 4-8.
8. Производится подъемка домкратами узла Н8 и установка неподвижных опорных частей.
9. Производится расклинка подвижных опорных частей на опоре №2.
10. Устанавливаются подвижные опорные части под узлы Н0 пролета 3-4 и монтируются соединительные элементы.
11. Производится навесной монтаж пролета 3-4.
12. Гидравлическими домкратами под домкратную балку Н8 выдвигается упругий прогиб конца консоли и устанавливаются опорные части.
13. Дополнительным действием домкратов под узлом Н8 снимаются усилия в соединительных элементах, которые затем разъединяются и демонтируются краном УМК-2, уходящим к левому берегу.

4. На чертеже приведена общая схема моста и порядок навесного монтажа металлических пролетных строений при готовности левого бережного подхода. Варианты монтажа при неготовности подходов приведены на листах НН-1760-II-58;59.

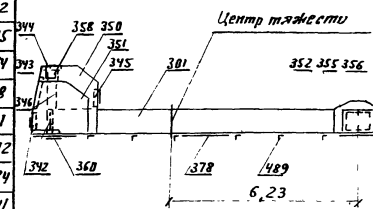
Усилие на домкратах под 1 ферму для выверки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 107 т. при общей высоте подъема $h = 69 \text{ см}$.

690/8 85

Министерство Транспортного строительства	
ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное конструкторское бюро	
Отдел Больших мостов	
Типовой проект	Пролетное строение с ввп
монтаж типовых ж.д. металлич. пролетных строений с ездой понизу	Общая схема и порядок навесного монтажа.
разраб. чертежи	
нач. отдела	Данильченко
пр. констр. пр.	Игорь
вед. констр.	Нефедов
проектир.	Нефедов
чертежник	Нефедов
масштаб	1:500
ноябрь 1976 г.	
заказ №	1760-II-58;59
лист №	6

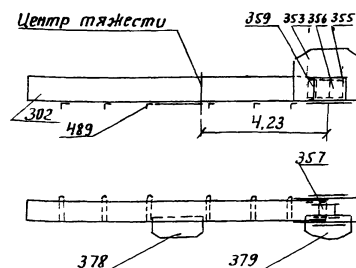
ИЛ марок	Наименование отработочных марок	ИЛ отра- боточ- ных марок	Кол- во отра- боточ- ных марок	Длина марки мм	Общий вес кг	Площадь марки см ²
M1	Нижний пояс Н0-Н1	301	1	2738,0	6,92	
	Диафрагма "Л"	342	2		61,6	0,42
	Диафрагма "К"	343	1		52,1	0,35
	Диафрагма "Л"	344	1		42,0	0,24
	Диафрагма "М"	345	1		29,5	0,18
	Диафрагма "Н"	346	1		85,9	1,01
	Фасонка в узле Н0	350	2		674,0	13,02
	"	351	2		388,0	8,24
	Фасонка в узле Н1	352	2		208,0	4,41
	Наружная накладка в узле Н1	355	2		104,8	2,23
	Внутренняя накладка в узле Н1	356	2		77,6	1,65
	Горизонтальная накладка в узле Н1	357	1		13,9	0,35
	Прокладка в узле Н0	358	1		7,1	0,15
	Опорный лист в узле Н0	360	1		53,4	0,68
	Опорный уголок в узле Н0	361	2		36,4	0,80
M2	Ветровая фасонка в узле Н0	377	1		77,5	1,95
	Ветровая фасонка в узле Н0'	378	1		71,0	1,81
	Ветровая фасонка в узле Н1	379	1		49,2	1,24
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6		80,4	0,78
	Высокопрочный болт d-22	—	407		2720	—
	Болты с шестигранной головкой по ГОСТ 1796-62 d-22	—	12		6,6	—
	Итого:			12204	5074	86,43
	Всего на 2 марки				10148	92,86
	Нижний пояс Н1-Н2	302	1		2738,0	5,68
	Фасонка в узле Н2	353	2		510,0	10,71
	Наружная накладка в узле Н2	355	2		104,8	2,23
	Внутренняя накладка в узле Н2	356	2		77,6	1,65
	Горизонтальная накладка в узле Н2	357	1		13,9	0,35
	Прокладка в узле Н2	359	2		18,6	1,18
	Ветровая фасонка в узле Н1'	378	1		71,0	1,81
	Ветровая фасонка в узле Н2	379	1		49,2	1,24
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6		80,4	0,78
	Высокопрочный болт d-22	—	131		89,0	—
	Итого:			11936	3752,5	25,55
	Всего на 4 марки				15010,0	108,40

Схемы монтажных марок



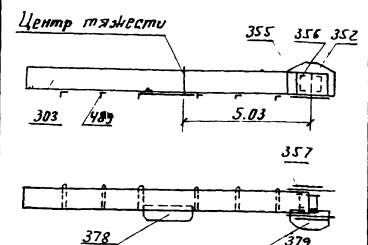
При сборке обратить внимание на обеспечение притирочной фасонки N350 и N351 к фасонке N377.

Марки собирать:
так - 1 шт.
наоборот - 1 шт.

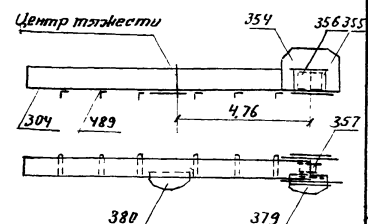


Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.

ИЛ марок	Наименование отработочных марок	ИЛ отра- боточ- ных марок	Кол- во отра- боточ- ных марок	Длина марки мм	Общий вес кг	Площадь марки см ²
M3	Нижний пояс Н2-Н3	303	1		3026,0	5,60
	Фасонка в узле Н3	352	2		208	4,41
	Наружная накладка в узле Н3	355	2		104,8	2,23
	Внутренняя накладка в узле Н3	356	2		77,6	1,65
	Горизонтальная накладка в узле Н3	357	1		13,9	0,35
	Ветровая фасонка в узле Н2'	378	1		71,0	1,81
	Ветровая фасонка в узле Н3	379	1		49,2	1,24
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6		80,4	0,78
	Высокопрочный болт d-22	—	106		72,0	—
	Итого:			11666	3702,9	18,07
	Всего на 4 марки				14811,6	72,88
M4	Нижний пояс Н3-Н4	304	1		3026,0	5,60
	Фасонка в узле Н4	354	2		380,0	8,06
	Наружная накладка в узле Н4	355	2		104,8	2,23
	Внутренняя накладка в узле Н4	356	2		77,6	1,65
	Горизонтальная накладка в узле Н4	357	1		13,9	0,35
	Ветровая фасонка в узле Н4	379	1		49,2	1,24
	Ветровая фасонка в узле Н3'	380	1		48,0	1,22
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6		80,4	0,78
	Высокопрочный болт d-22	—	111		75,5	—
	Итого:			11781	3855,4	21,13
	Всего на 4 марки				15421,6	84,62



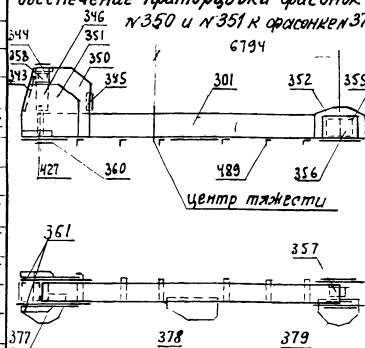
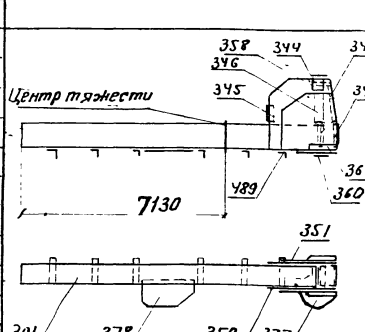
Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.



Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.

6.90/8 86

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальные Конструкторские Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Исполнитель	Проектировщик	Проверщик	Специалист
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]

УН монтаж- ных марок	Наименование отработанных марок	УН отра- ботан- ных марок	Кол-ч. отра- ботан- ных шт	Длина монта- жной марки мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной облицовки м ²	Схемы монтажных марок
M9	Нижний пояс НО-Н1	301	1	2738,0	6,92	6,02	<p>При сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №350 и №351 к фасонке №377.</p>  <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p> <p>Вторая диафрагма "Ц" в узле НО ставится после демонтажа соединительных элементов</p>  <p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт при сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №350 и №351 к фасонке №377.</p>
	Диафрагма "К" в узле НО	343	1	52,1	0,35		
	Диафрагма "Л" — " —	344	1	42,0	0,24		
	— " — "М" — " —	345	1	29,5	0,18		
	— " — "Н" — " —	346	1	85,9	1,01		
	Фасонка в узле НО	350	2	614,0	13,02		
	— " — " — " —	351	2	388,0	8,24		
	Фасонка в узле Н1	352	2	208,0	4,41		
	Наружная накладка в узле Н1	355	2	104,8	2,23		
	Внутренняя — " —	356	2	77,6	1,65		
	Горизонтальная — " —	357	1	13,9	0,35		
	Прокладка в узле НО	358	1	7,1	0,15		
	Опорный лист в узле НО	360	1	53,4	0,68		
	Опорный уголок в узле НО	361	2	36,4	0,80		
	Ветровая фасонка в узле НО	377	1	77,5	1,95		
M10	Ветровая фасонка в узле НВ	378	1	71,0	1,81		<p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт при сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №350 и №351 к фасонке №377.</p>
	Ветровая фасонка в узле Н1	379	1	49,2	1,24		
	Диафрагма "Н" в узле НО	427	2	56,0	0,42		
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
	Высокопрочный болт d=22	—	275	187,0	—		
	Болты Б" d=22 с шестигранной головкой	—	12	6,6	—		
	Итого:			12124	497,4	46,93	
	Всего на 2 марки				9956,8	36,86	
	Нижний пояс Н7-Н8	301	1	2738,0	6,92		
	Диафрагма "И" в узле Н8	342	2	61,6	0,42		
	— " — "К" — " —	343	1	52,1	0,35		
	— " — "Л" — " —	344	1	42,0	0,24		
	— " — "М" — " —	345	1	29,5	0,18		
	— " — "Н" — " —	346	1	85,9	1,01		
	Фасонка в узле Н8	350	2	614,0	13,02		
	Фасонка в узле Н8	351	2	388,0	8,24		
	Прокладка в узле Н8	358	1	7,1	0,15		
	Опорный лист в узле Н8	360	1	53,4	0,68		
	Опорный уголок в узле Н8	361	2	36,4	0,80		
	Ветровая фасонка в узле Н8	377	1	77,5	1,95		
M11	Ветровая фасонка в узле Н7	378	1	71,0	1,81		<p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт при сборке обратить внимание на обеспечение притирки фасонки №350 и №351 к фасонке №377.</p>
	Консоль пути катания смотровой тележки	489	6	80,4	0,78		
	Высокопрочный болт d=22	—	318	216	—		
	Болты Б" d=22 мм с шестигранной головкой	—	12	6,6	—		
	Итого:			11526	453,5	36,55	
	Всего на 2 марки				9119	73,10	

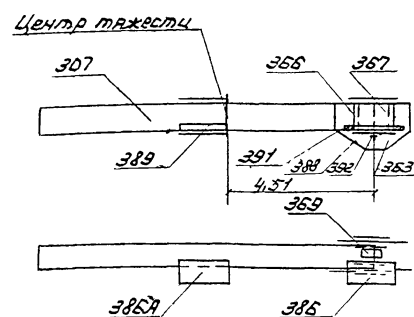
УН монтаж- ных марок	Наименование отработанных марок	УН отра- ботан- ных марок	Кол-ч. отра- ботан- ных шт	Длина монта- жной марки мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной облицовки м ²	Схемы монтажных марок
M11	Верхний пояс В1-В2	305	1	3028,0	6,75		<p>Марки собирать: так - 2 шт наоборот - 2 шт</p>
	Диафрагма "Д"	347	1	27,4	0,42		
	Диафрагма "Г"	348	1	108,8	1,57		
	Диафрагма "Д"	349	1	42,6	0,32		
	Фасонка в узле В1	362	2	728,0	15,50		
	Наружная накладка в узле В1	365	2	258,0	3,28		
	Горизонтальная накладка в узле В1	368	1	31,2	0,79		
	Прокладка диафрагмы в узле В1	370	2	47,4	0,60		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	385	1	57,5	1,14		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В1	386А	1	46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1 (гнутая)	387	1	35,1	0,89		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В1	389	1	49,0	1,08		
	Прокладка в узле В1	390	1	2,9	0,04		
	Уголок крепления гнутой фасонки в узле В1	397	1	9,3	0,24		
	— " — " — " —	398	1	13,1	0,28		
M12	Гнутая фасонка в узле В1	399	1	25,9	0,66		<p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Высокопрочный болт d=22	—	374	257,0	—		
	Итого:				12263	476,5	
	Всего на 4 марки				19058	138,26	
	Верхний пояс В2-В3	306	1	3028,0	4,64		
	Фасонка в узле В2	363	2	286,0	6,08		
	Фасонка в узле В3	364	2	458,0	9,74		
	Наружная накладка в узлах В2, В3	366	4	212,0	4,51		
	Внутренняя — " —	367	4	157,2	3,34		
	Горизонтальная — " —	369	2	36,8	0,94		
	Прокладка в узле В3	371	2	23,6	1,20		
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	386	2	92,6	2,36		
	Верхняя ветровая фасонка в узле В2	386А	1	46,3	1,18		
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	388	2	93,2	1,62		
	Нижняя ветровая фасонка в узле В2	389	1	49,0	1,08		
	Прокладка в узлах В2, В3	391	4	6,8	0,16		
M12	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1	28,9	0,28		<p>Марки собирать: так - 1 шт наоборот - 1 шт</p>
	Фасонка поперечных связей в узле В3	394	1	26,3	0,24		
	Высокопрочный болт d=22	—	270	184,0	—		
	Итого:				12636	472,7	
	Всего на 2 марки				9457,4	74,74	

690/8 88

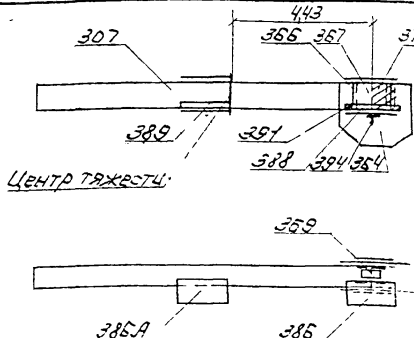
Министерство Транспортного Строительного			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное конструкторское бюро			
Участие в строительстве			
Наименование проекта	Полное наименование	Адресная таблица	Время выполнения
Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление
Наименование	Полное наименование	Адресная таблица	Время выполнения
Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление	Проектирование и изготовление

№№ монтажных марок	Наименование отпрат- бочных марок	№№ отпрат- бочных марок	К-во отпрат- бочных марок	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Расход металла кг
M13	Верхний пояс ВЗ-В4	307	1		3825,0	5,86
	Фасонка в узле В4	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В4	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В4	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В4	369	1		18,4	0,47
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4	386	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В3'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В3'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В4	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В4	392	1		28,9	0,28
	Высокопрочный болт d=22	-	144		97,8	-
Итого				11843	4432,3	20,94
Всего на 4 марки					17729,8	83,76
M14	Верхний пояс В4-В5	307	1		3825,0	5,86
	Фасонка в узле В5	364	2		458,0	9,74
	Наружная накладка в узле В5	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В5	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В5	369	1		18,4	0,47
	Прокладка в узле В5	371	2		23,6	1,20
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	386	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В5	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В5	394	1		26,3	0,24
	Высокопрочный болт d=22	-	144		97,8	-
Итого				11953	4825,3	25,76
Всего на 4 марки					18501,2	105,04
M15	Верхний пояс В5-В6	306	1		3028,0	5,73
	Фасонка в узле В6	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В6	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя накладка в узле В6	367	2		78,6	1,67
	Горизонтальная накладка в узле В6	369	1		18,4	0,47
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6	386	1		46,3	1,18
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6	388	1		46,6	0,81
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В6	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В6	392	1		28,9	0,28
	Высокопрочный болт d=22	-	129		94,6	-
Итого				11843	3832,1	20,81
Всего на 4 марки					15328,4	83,24

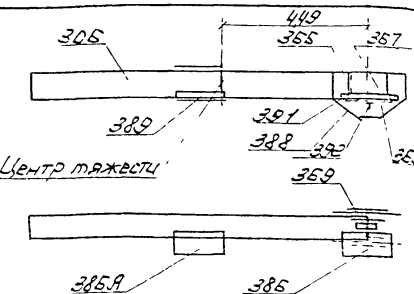
Схемы монтажных марок



Марки собирать так - 2шт
Наоборот - 2шт

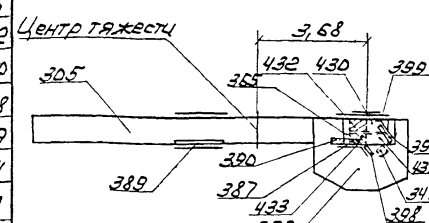


Марки собирать так - 2шт
Наоборот - 2шт

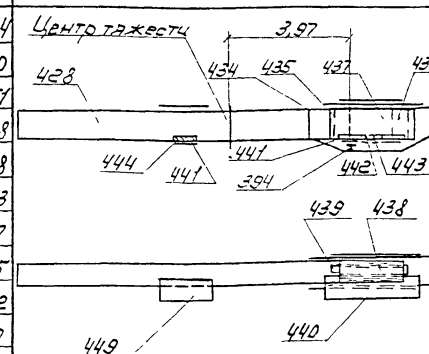


Марки собирать так - 2шт.
Наоборот - 2шт

№№ монтажных марок	Наименование отпрат- бочных марок	№№ отпрат- бочных марок	К-во отпрат- бочных марок	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Расход металла кг
M16	Верхний пояс В6-В7	305	1		3028,0	6,75
	Диафрагма „А“ в узле В7	347	1		27,4	0,42
	Фасонка в узле В7	362	2		728,0	15,50
	Наружная накладка в узле В7	365	2		258,0	3,28
	Горизонтальная накладка в узле В7	368	1		31,2	0,79
	Верхняя ветровая фасонка в узле В7	385	4		57,5	1,14
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В7 (звезда)	387	1		35,1	0,89
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6'	389	1		49,0	1,08
	Прокладка в узле В7	390	1		2,9	0,04
	Болоток прикреплению нутной фасонки в узле В7	397	1		9,3	0,24
	Высокопрочный болт d=22	-	1		13,1	0,28
M17	Нутная фасонка в узле В7	399	1		25,9	0,66
	Горизонтальная накладка в узле В7	429	1		24,4	0,62
	Внутренняя накладка в узле В7	430	2		57,8	0,92
	Прокладка в узле В7	431	2		77,2	1,22
	Высокопрочный болт d=22	432	2		9,4	0,40
	Итого			12263	4640,1	36,01
	Всего на 2 марки				9280,2	72,02
	Фасонка поперечных связей в узле В8, В9	394	1		26,3	0,24
	Верхний соединительный элемент В7-В8	428	1		4939,6	7,60
	Фасонка в узле В8-В9	434	2		705,2	10,51
	Наружная накладка в узле В8-В9	435	2		344,0	5,48
	Внутренняя накладка в узле В8-В9	436	2		192,0	4,08
	Вертикальный лист в узле В8-В9	437	2		400,0	2,83
	Верхняя горизонтальная накладка в узле В8-В9	438	1		57,6	1,47
	Нижняя горизонтальная накладка в узле В8-В9	439	1		60,6	1,55
	Верхняя ветровая фасонка в узле В8-В9	440	1		101,2	2,22
	Нижняя ветровая фасонка в узле В8-В9	441	3		60,6	1,09
	Узелок горизонтальный диафрагмы В8-В9	442	2		29,3	0,66
	Линка горизонтальной диафрагмы В8-В9	443	1		25,4	0,42
	Прокладка в узле В7'	444	1		11,1	0,09
	Ветровая фасонка в узле В7'	449	1		52,0	1,31
	Высокопрочный болт d=22	-	380		258,0	-
Итого				13103	7263,1	39,55
Всего на 2 марки					14525,2	73,10



Марки собирать так - 1шт
Наоборот - 1шт



Марки собирать так - 1шт
Наоборот - 1шт

690/8 89

Министерство Транспортного строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Типовой проект		Проектное строение РБН	
монтажа тупых и остроконечных стрел (с заданной полнотой)		Безопасность эксплуатации	
проектирования в соответствии с требованиями		Рабочие чертежи	
Нач. отдела	Инженер	Инженер	Масштаб
Инженер	Инженер	Инженер	Сечение
Инженер	Инженер	Инженер	Лист
Инженер	Инженер	Инженер	Всего
Инженер	Инженер	Инженер	Всего

№№ монтажных марок	Наименование отпавочных марок	№№ отпавочных марок	К-во отпавочных марок	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь лескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М37	Диагональ верхних связей	324	1		342,4	0,46	
	Полудиагональ верхних связей	326	2		361,0	0,48	
	Фасонка пересечения верхних связей	415	2		21,6	0,55	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12,2	—	
	Итого			6980	737,2	1,49	
Всего на 20 марок					14744	29,8	
М38	Диагональ верхних продольных связей	450	1		267,5	0,34	
	Полудиагональ верхних продольных связей	451	1		267,5	0,36	
	Фасонка пересечения диагоналей верхних продольных связей	448	1		4,0	0,10	
	Высокопрочный болт d=22	—	6		4,1	—	
	Итого			6990	5,431	0,80	
Всего на 4 марки					2172,4	3,20	
М39	Распорка поперечных связей	329	1		159,0	0,26	
	Фасонка	393	2		70,8	1,24	
	Высокопрочный болт d=22	—	6		4,1	—	
	Итого			5274	233,9	1,50	
	Всего на 6 марок				1403,4	9,00	
М40	Диагональ поперечных связей	328	2		480,0	0,34	
	Полудиагональ поперечных связей	395	1		2,5	0,06	
	Высокопрочный болт d=22	—	4		2,7	—	
	Итого			7670	485,2	0,40	
	Всего на 6 марок				2911,2	2,40	
М41	Диагональ нижних связей в панели HO-HO'	315	1		277,3	0,90	
	Полудиагональ нижних связей HO'-CO	319	1		129,2	0,50	
	То же в панелях HHO-CO	320A	1		140,3	0,62	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле CO	381	1		23,6	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	—	24		16,4	—	
	Итого			6990	586,8	2,62	
	Всего на 4 марки				2347,2	10,48	
М42	Диагональ нижних связей в панели HO-H1(H1'-H2, H2'-H3)	316	1		277,3	0,90	
	Полудиагональ нижних связей HO'-CO(H1'-C1', H2'-C2')	318	1		129,2	0,60	
	То же в панелях CO-H1(C1'-H2, C2'-H3)	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле CO(H1, H2)	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	—	20		13,5	—	
	Итого			6990	579,9	2,50	
	Всего на 12 марок				6958,8	30,00	

№№ монтажных марок	Наименование отпавочных марок	№№ отпавочных марок	К-во отпавочных марок	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь лескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М43	Диагональ нижних связей в панели H1-H1'(H2-H2')	315	1		277,3	0,90	
	Полудиагональ нижних связей CO-H1'(C2-H2')	319	1		129,2	0,50	
	Полудиагональ нижних связей C1-HH1(C2-HH2)	320	1		140,3	0,50	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле C1(C2)	382	1		19,6	0,50	
	Высокопрочный болт d=22	—	20		13,5	—	
Итого					6990	579,9	2,40
Всего на 8 марок					4638,8	19,40	
М44	Диагональ нижних связей в панели H3-H3'(H3-H4)	317	1		288,4	0,96	
	Полудиагональ нижних связей в панели C3-H3'(C3-H4, C3-H5)	320	2		280,6	1,00	
	Фасонка пересечения диагоналей нижних связей в узле C3(C3')	382	1		19,6	0,60	
	Высокопрочный болт d=22	—	20		13,5	—	
	Итого			6990	602,2	2,40	
Всего на 8 марок					4817,6	6,36	
М45	Распорка нижних связей в узлах HO', H1', H2'	321	1	5140	212,2	0,62	
	Всего на 12 марок				2546,4	7,44	
М46	Распорка нижних связей в узле H3'	321A	1	5140	212,2	0,62	
	Всего на 4 марки				848,8	2,48	
М47	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Продольная балка в панели HO-H1	337A	2		5762,0	8,21	
	Продольная балка в панели HO-H1	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268,8	0,56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
Итого					11973	7118,9	20,19
Всего на 2 марки					14237,8	40,38	

690/8 92°

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОИ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Типовой проект	Проектно-строительный	Ведомость укруп-	сборки
Монтаж пролетных строений в металлических пролетных строениях с железобетонными пролетными строениями	Монтаж пролетных строений в металлических пролетных строениях с железобетонными пролетными строениями	Монтаж пролетных строений в металлических пролетных строениях с железобетонными пролетными строениями	Монтаж пролетных строений в металлических пролетных строениях с железобетонными пролетными строениями
Нач. отдела	Даниленко	Маштаб	Октябрь 1970г.
Глав. пр.	Горюнов	Заказ	Лист 13
Вед. констр.	Нефедов	Лист	13
Проверил	Логин	Лист	13
Исполнил	Ворожеева	Лист	13

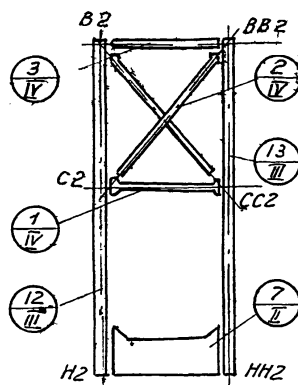
№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки очистки м ²	Схемы монтажных марок
M52	Консоль правальной балки	338	1		192.6	1.14	
	Рыбка правальной балки на опоре	405	1		25.1	0.64	
	Противозаносный уголок	409	1		8.2	0.17	
	Высокопрочный болт d=22	—	10		6.8	—	
	Итого			1075	232.7	1.95	
M53	Всего на 8 марок				1861.6	15.60	
	Опорная поперечная балка	340	1		1728.0	4.50	
	Рыбка правальной балки на опоре	405	2		50.2	1.28	
	Высокопрочный болт d=22	—	8		5.4	—	
	Итого			5226	1783.6	5.78	
M54	Всего на 2 марки				3567.2	11.56	
	Опорная поперечная балка	340	1	5226	1728.0	4.50	
	Всего на 2 марки				3456.0	9.00	
M55	Средняя поперечная балка	341	1	5226	1531.0	3.78	
	Всего на 14 марок				21434	52.8	
M56	Консоль убежища К 1	452	1	2860	119.0	0.20	
	Всего на 14 марок				1666.0	2.80	
M57	Консоль кароба К 2	453	1	2860	119.0	0.22	
	Всего на 50 марок				5950.0	11.00	
M58	Консоль тротуарная К 3	454	1	1570	80.0	0.20	
	Всего на 18 марок				1440.0	3.60	
M59	Консоль тротуарная К-3А	455	1	1570	49.3	0.20	
	Всего на 64 марки				3155.2	12.80	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки очистки м ²	Схемы монтажных марок
M60	Консоль тротуара и убежища К-4	456	1	2860	133.0	0.22	
	Всего на 14 марок				1862.0	3.08	
M61	Короб для кабелей	461	1	5490	145.7	0.10	
	Всего на 60 марок				8742.0	6.00	
M62	Короб для кабелей	462	1	3280	87.0	0.10	
	Всего на 8 марок				696.0	0.80	
M63	Консоль столика на опорной поперечной балке	476	1		22.0	0.06	
	"	477	1		22.0	0.06	
	Уголок столика на опорной поперечной балке	478	1		5.4	0.07	
	Лист столика на опорной поперечной балке	479	1		27.0	0.14	
	Высокопрочный болт d=22	—	2		1.40	—	
	Итого			875	77.3	0.33	
	Всего на 8 марок				622.4	2.64	
M64	Консоль кароба К-5 в опорном узле	480	1	450	16.0	0.12	
	Всего на 8 марок				128.0	0.96	

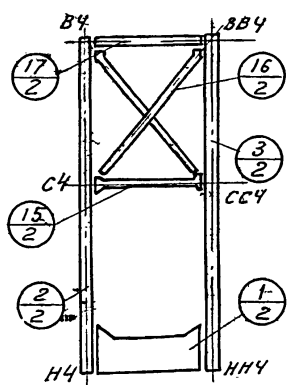
690/8 94

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Водных мостов			
Любой проект		Пролетное строение с-88м	
монтаж стальных ж.д. металлических		Ведомость укрупни-	
пролетных строений с ездой понизу		тельной сборки	
пролетными 66-й и 6-й сериями целанитов			
Исполнитель	Л.С.С.С.	Масштаб	Октябрь 1970г.
Гл. инж. проект	Г.С.С.С.	Заказ	Лист 1
Вед. констр.	Нефедова	1760-11	15
Пробирка	Логина	1760-11	15
Исполнитель	Воробьева	1760-11	15

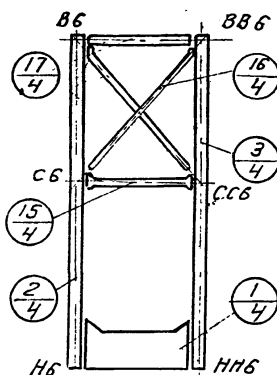
Разрез по 1-1



Разрез по 2-2



Разрез по 3-3

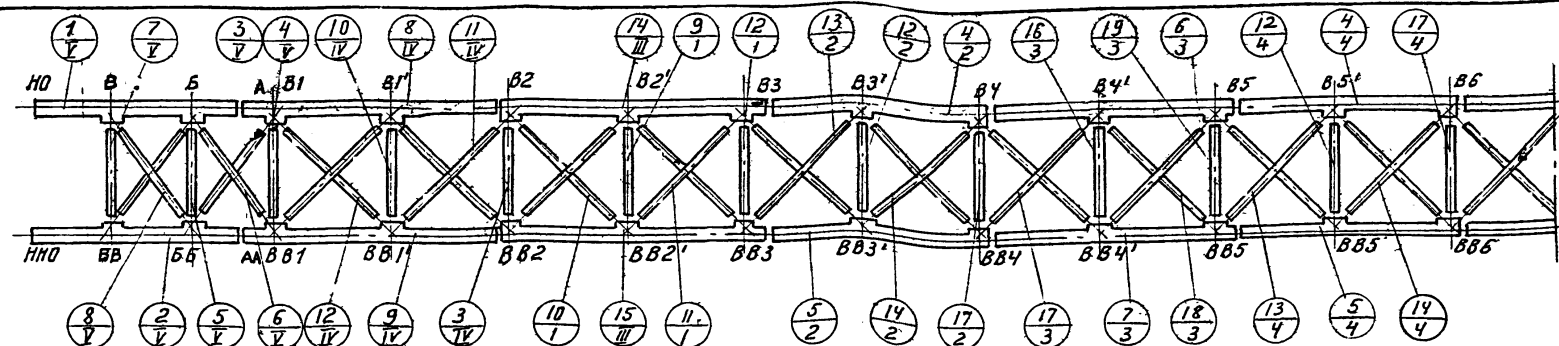


Условные обозначения:

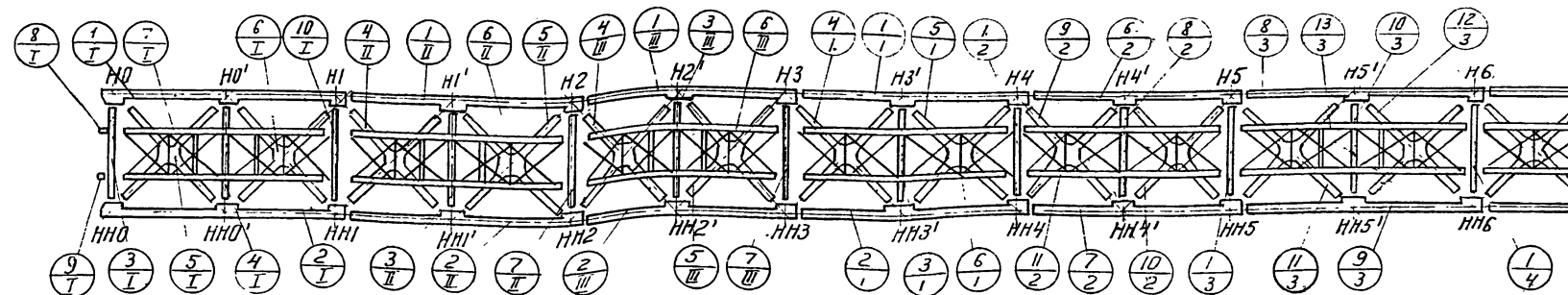
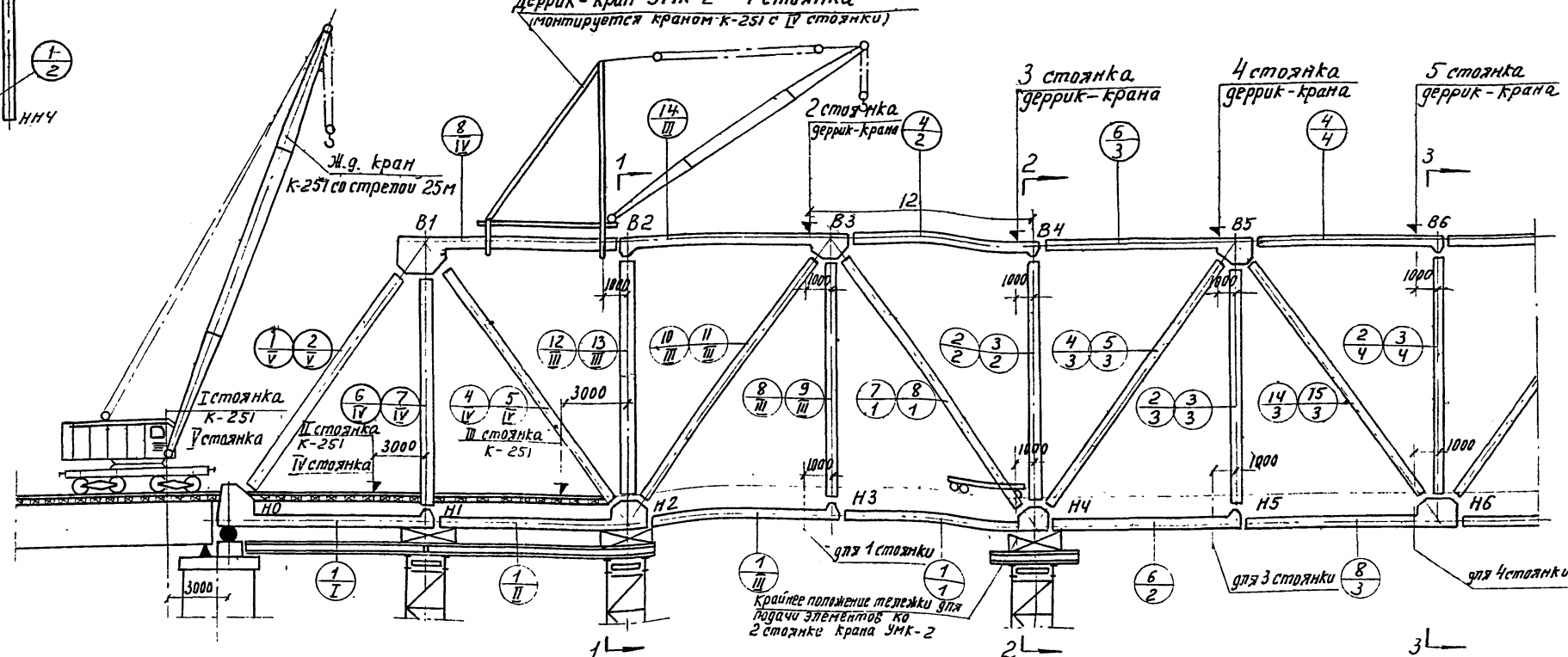
1. Порядковый номер операции
1. номер стойки деррик-крана.
1. Порядковый номер операции
I. Номер стойки крана К-251

Примечания:

1. Продолжение схемы последовательности монтажа пролетных строений смотреть листы 17, 18.
2. Таблицы последовательности монтажа смотреть листы 19-23.



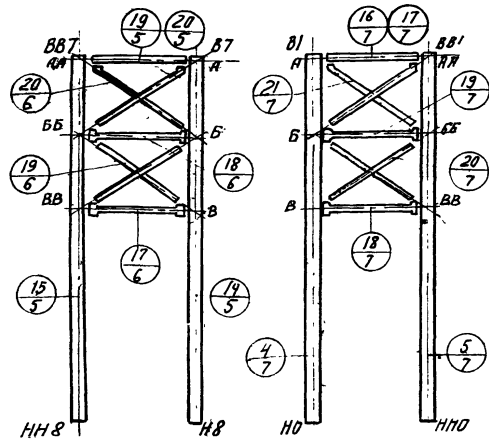
Деррик-кран УМК-2-1 стойка
(монтируется краном К-251 с IV стойки)



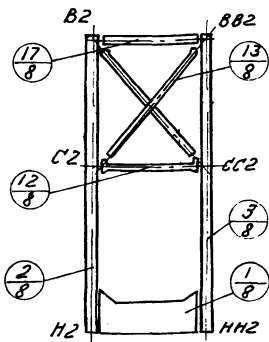
690/8 95

Министерство Транспортного Строительства БССР	
ГЛАВМОСТСТРОЙ	
Специальное Конструкторское Бюро	
Угледь Больших Мостов	
Исполнил проект	Исполнил монтаж
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с взломи полноты пролетными 66-10 (15) метрами (исполнитель) (начальник)	Схемы последовательности монтажа стоек крана (начальник)
Науч. отдел	Дополнено
Ин. отдел	Горислав
Ведущ. кон. пр.	Неродов
Проверил	Неродов
Исполнил	Терехин
Масштаб 1:200	Масштаб 1:200
Заканч. 1970 г.	Заканч. 1970 г.
Лист 16	Лист 16
Шифр 16	Шифр 16
Всего 16 листов	Всего 16 листов

Разрез по 5-5



Разрез по 6-6

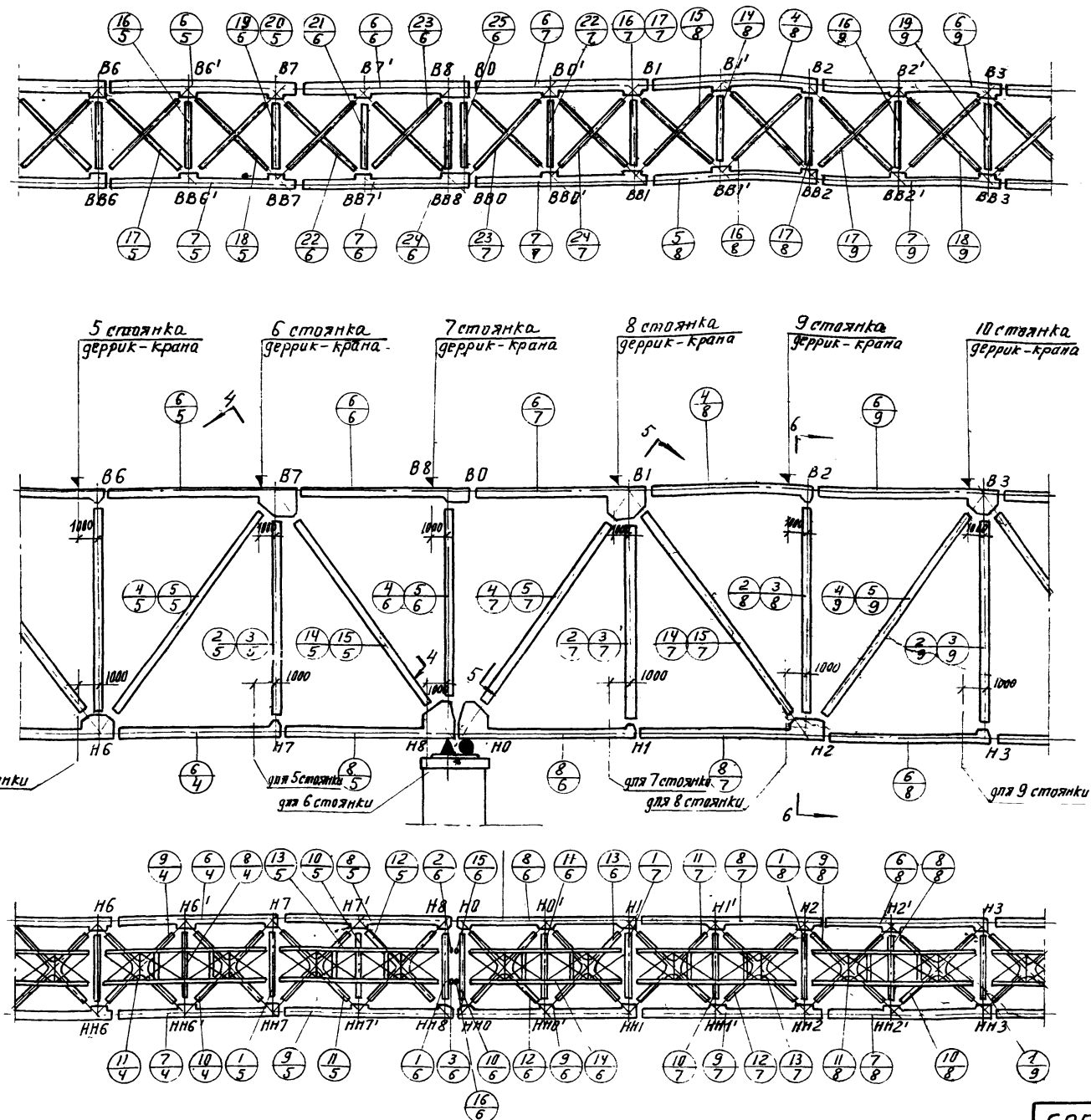


Условные обозначения:

- ① Порядковый номер операции
① номер стоянкиerrick-крана

Примечания:

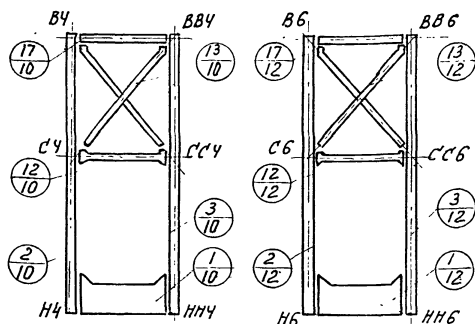
1. Начало и окончание схемы последовательности монтажа пролетных строений смотреть листы ИИ 1760-II-16 и 18.
2. Таблицы последовательности монтажа смотреть листы ИИ 19-23



690/8 | 96

[illegible]

Разрез по 8-8

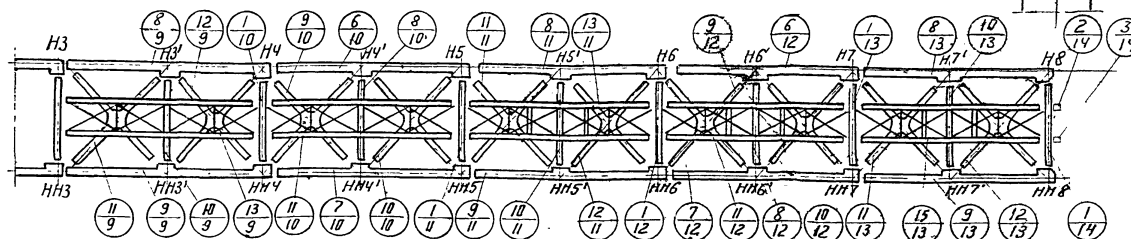
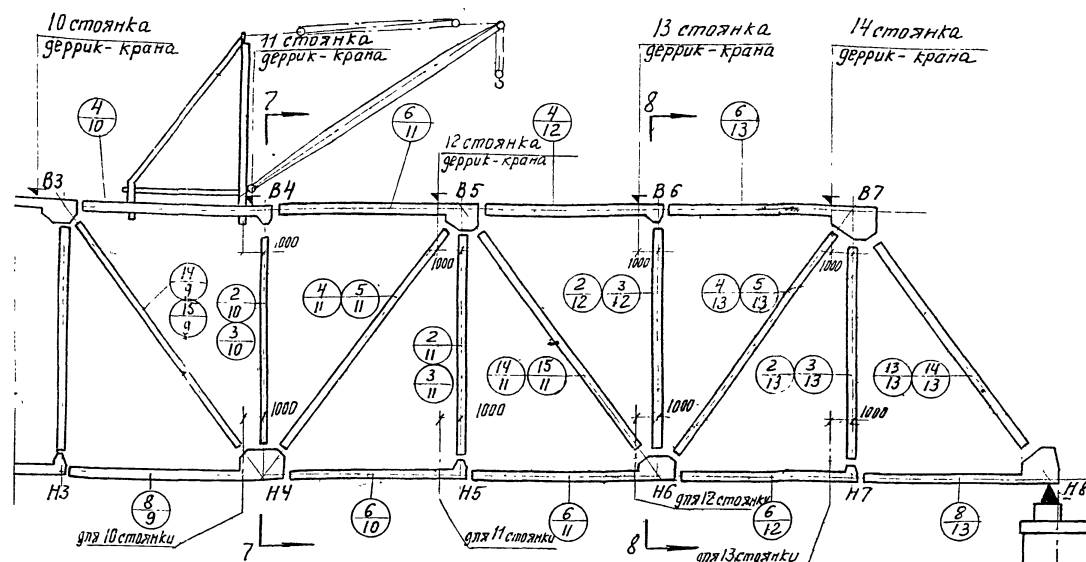
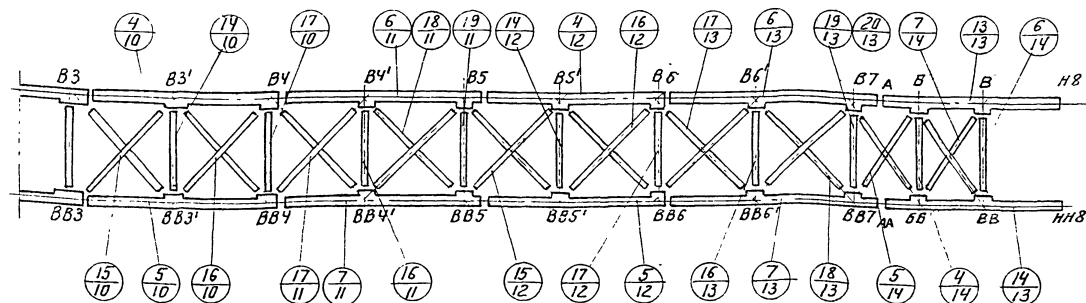


Условные обозначения:


- 7 Порядковый номер операции
7 номер стойки деррик - крана
- 1 Порядковый номер операции
I номер стойки крана К-251

Примечания:

1. Начало схемы последовательности монтажа пролетных строений смотреть листы 1760-Д-16 и 17.
2. Таблицы последовательности монтажа смотреть листы 19÷23



Перед монтажом 2^я последних панелей консольного пролета
ного строения все лишние нагрузки, должны быть сняты (разбираются подмости, решётки и т.д.), проверяется
соответствие фактических нагрузок расчетным
и фиксируется актом


	Министерство транспортного строительства ГЛАВМЕТОСТРОИ Главные инженерные конструкторские бюро (инженерно-конструкторские)	
	Инженерное бюро Проектирования и строительства автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог	Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог
Инженерное бюро Проектирования и строительства автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог	Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог Проектирование и строительство автомобильных дорог	

№ стоек крана	Порядок № сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
I	1	Нижний пояс НО-Н1 с узлами НО, НО, Н1 (М1)	301-1, 342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1 350-2, 351-2, 352-2, 353-2, 354-2, 355-1, 356-2, 357-1; 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 380-1	5074	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННО-НН с узлами ННО, ННО, НН (М1)	301-1, 342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1 350-2, 351-2, 352-2, 353-2, 354-2, 355-1, 356-2, 357-1; 358-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 380-1	5074	Укреплен- ный
	3	Опорная поперечная балка НО-ННО (М53)	340-1, 405-2	1783,6	Укреплен- ный
	4	Распорка нижних связей в узле НО (М43)	321-1	212,2	
	5	Продольные связи в пан. НО-Н1 нижнего пояса (М41)	315-1, 319-1, 320-1, 381-1	586,8	Укреплен- ный
	6	Продольные связи в пан. НО-Н1 нижнего пояса (М42)	316-1, 318-1, 320-1, 382-1	579,9	Укреплен- ный
	7	Продольная балка ПБ 0-1 (М47)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2; 384-2, 406-2, 407-2, 410-8, 411-6; 412-4, 413-4, 414-4	7118,9	Укреплен- ный
	8	Кансоль продоль- ной балки (М52)	338-1, 405-1, 409-1	232,7	Укреплен- ный
	9	Кансоль продоль- ной балки (М52)	338-1, 405-1, 409-1	232,7	Укреплен- ный
	10	Средняя попереч- ная балка НН-НН1 (М55)	341-1	1531,0	
II	1	Нижний пояс НН-Н2 с узлами НН1, НН2 (М2)	302-1, 353-2, 355-2, 356-2, 357-1 359-2, 378-1, 379-1, 489-6	3752,5	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННН-НН2 с узлами ННН1, ННН2 (М2)	302-1, 353-2, 355-2, 356-2, 357-1 359-2, 378-1, 379-1, 489-6	3752,5	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле НН (М45)	321-1	212,2	
	4	Продольные связи в пан. НН-НН1 нижнего пояса (М43)	315-1, 319-1, 320-1, 382-1	579,9	Укреплен- ный
	5	Продольные связи в пан. НН-НН2 нижнего пояса (М42)	316-1, 318-1, 320-1, 382-1	579,9	Укреплен- ный
	6	Продольная балка ПБ 1-2 (М48)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2 406-2, 407-2, 408-2, 409-4, 410-8; 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7570,7	Укреплен- ный
	7	Средняя поперечная балка НН-НН2 (М55)	341-1	1531,0	
III	1	Нижний пояс НН2-НН3 с узлами НН2, НН3 (М3)	303-1, 352-2, 355-2, 356-2, 357-1 378-1, 379-1, 489-6	3702,9	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ННН2-ННН3 с узлами ННН2, ННН3 (М3)	303-1, 352-2, 355-2, 356-2; 357-1, 378-1, 379-1, 489-6	3702,9	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле НН2 (М43)	321-1	212,2	

1	2	3	4	5	6
III	4	Продольные связи нижнего пояса в пан. НН2-НН3 (М43)	315-1, 319-1, 320-1, 382-1	579,9	Укреплен- ный
	5	Продольные связи нижнего пояса в пан. НН2-НН3 (М42)	316-1, 318-1, 320-1, 382-1	579,9	Укреплен- ный
	6	Продольная балка ПБ 2-3 (М48)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2 406-2, 407-2, 408-2, 409-4, 410-8; 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7570,7	Укреплен- ный
	7	Средняя поперечная балка НН3-НН3 (М55)	341-1	1531,0	
	8	Подвеска ВЗ-НН3 (М22)	313-1, 372-1, 373-1	1593,6	Укреплен- ный
	9	Подвеска ВВЗ-НН3 (М22)	313-1, 372-1, 373-1	1593,6	Укреплен- ный
	10	Раскос НН2-ВЗ (М30)	310-1	4248,8	
	11	Раскос НН2-ВВЗ (М30)	310-1	4248,8	
	12	Стойка НН2-ВЗ (М23)	314-1, 374-1, 375-1	1565,1	Укреплен- ный
	13	Стойка НН2-ВВЗ (М23)	314-1, 374-1, 375-1	1565,1	Укреплен- ный
	14	Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ, ВЗ, ВЗ (М2)	306-1, 363-2, 364-2, 366-4, 367-4, 369-2; 372-2, 386-2, 386А-1, 388-2, 389-1, 391-4; 394-1	4728,7	Укреплен- ный
	15	Верхний пояс ВВЗ-ВВЗ с узлами ВВЗ, ВВЗ, ВВЗ (М12)	306-1, 363-2, 364-2, 366-4, 367-4, 369-2; 372-2, 386-2, 386А-1, 388-2, 389-1, 391-4; 394-1	4728,7	Укреплен- ный
IV	1	Распорка поперечных связей ВЗ-ВЗ (М39)	329-1, 393-2	233,9	Укреплен- ный
	2	Диагонали поперечных связей ВЗ-ВЗ (М40)	328-2, 395-1	485,2	Укреплен- ный
	3	Распорка верхних связей ВЗ-ВВЗ (М33)	327-1	337,6	
	4	Раскос ВЗ-ВЗ (М29)	309-1	3525,0	
	5	Раскос ВВЗ-ВВЗ (М29)	309-1	3525,0	
	6	Подвеска ВЗ-ВЗ (М21)	312-1, 372-1, 373-1	1554,0	Укреплен- ный
	7	Подвеска ВВЗ-ВВЗ (М21)	312-1, 372-1, 373-1	1554,0	Укреплен- ный
	8	Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ, ВЗ (М11)	305-1, 347-1, 348-1, 349-1, 362-2, 365-2; 368-1, 370-2, 385-1, 386А-1; 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1; 399-1	4764,5	Укреплен- ный
	9	Верхний пояс ВВЗ-ВВЗ с узлами ВВЗ, ВВЗ (М11)	305-1, 347-1, 348-1, 349-1, 362-2, 365-2; 368-1, 370-2, 385-1, 386А-1; 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1; 399-1	4764,5	Укреплен- ный
	10	Распорка верхних связей ВЗ-ВВЗ (М33)	327-1	337,6	
	11	Диагонали верхних связей в пан. ВЗ-ВЗ (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укреплен- ный
	12	Диагонали верхних связей в пан. ВЗ-ВЗ (М36)	323-1, 325-1, 326-1, 415-2	729,5	Укреплен- ный
V	1	Раскос НО-ВЗ (М28)	308-1, 403-2, 404-2	6102,2	Укреплен- ный
	2	Раскос ННО-ВВЗ (М28)	308-1, 403-2, 404-2	6102,2	Укреплен- ный
	3	Трубчатая распорка ВЗ-ВВЗ (М26)	331-1, 396-3, 400-2, 401-2	461,5	Укреплен- ный

1	2	3	4	5	6
V	4	Трубчатая распорка ВЗ-ВВЗ (М27)	330-1	267	
	5	Распорка портального заполнения В-ВВ (М32)	336-1	349,3	
	6	Диагональ порталь- ного заполнения А-ВВ (М35)	332-1, 334-1, 335-1; 402-2	821,3	Укреплен- ный
	7	Распорка портального заполнения В-ВВ (М32)	336-1	349,3	
	8	Диагональ порталь- ного заполнения - Б-ВВ (М34)	333-1, 334-2, 402-2	826,2	Укреплен- ный
	1	Нижний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ, ВЗ (М47)	304-1, 354-2, 355-2, 356-2, 357-1 379-1, 380-1, 489-6	3855,4	Укреплен- ный
	2	Нижний пояс ВВЗ-ВВЗ с узлами ВВЗ, ВВЗ (М47)	304-1, 354-2, 355-2, 356-2, 357-1 379-1, 380-1, 489-6	3855,4	Укреплен- ный
	3	Распорка нижних связей в узле ВЗ (М46)	321А-1	212,2	
1	4	Продольные связи в пан. ВЗ-ВЗ нижнего пояса (М44)	317-1, 320-2, 382-1	602,2	Укреплен- ный
	5	Продольные связи нижнего пояса ВЗ-ВЗ (М44)	317-1, 320-2, 382-1	602,2	Укреплен- ный
	6	Продольная балка ПБЗ-4 (М49)	337В-2, 333-3, 406-2, 407-2; 408-2, 409-4, 410-8, 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7279,3	Укреплен- ный
	7	Раскос ВЗ-ВЗ (М31)	311-1	2607,5	
	8	Раскос ВВЗ-ВВЗ (М31)	311-1	2607,5	
	9	Распорка верхних связей ВЗ-ВВЗ (М33)	327-1	337,6	
	10	Диагонали верхних связей в пан. ВЗ-ВВЗ (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укреплен- ный
	11	Диагонали верхних связей в пан. ВЗ-ВВЗ (М37)	324-1, 326-2, 415-2	737,2	Укреплен- ный
	12	Распорка верхних связей ВЗ-ВВЗ (М33)	327-1	337,6	

690/8 98

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОЙ Специальное конструкторское Бюро		Отдел больших мостов	
		Проектное отделение В-ВЗ	
Типовой проект мостовых типовых ж.д. металлических решетчатых стальных с разводными пролетами 66-110 м (в северном исполнении) Рабочие чертежи		Проектное отделение В-ВЗ Ведомость последовательности монтажа (сборки)	
Лист 1 из 1 Л. 1 1760-1 19	Лист 2 из 2 Л. 2 1760-2 19	Лист 3 из 3 Л. 3 1760-3 19	Лист 4 из 4 Л. 4 1760-4 19

№ стоя- нок крана	Порядок № сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
2	1	Средняя поперечная балка НЧ-НЧ (М55)	341-1	1531.0	
	2	Стойка В4-Н4 (М24)	314-1; 374-1; 376-1	1569.0	Укрупнен- ный
	3	Стойка ВВ4-НН4 (М24)	314-4; 374-1; 376-1	1569.0	Укрупнен- ный
	4	Верхний пояс В3-В4 с узлами В3'; В4' (М13)	307-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	4432.3	Укрупнен- ный
	5	Верхний пояс ВВ3-ВВ4 с узлами ВВ3'; ВВ4' (М13)	307-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	4432.3	Укрупнен- ный
	6	Нижний пояс НЧ-Н5 с узлами НЧ'; Н5 (М5М)	304-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 489-6	3677.9	Укрупнен- ный
	7	Нижний пояс НН4-НН5 с узлами НН4'; НН5 (М5Т)	304-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 380-1; 489-6	3677.9	Укрупнен- ный
	8	Распорка нижних связей в узле НЧ' (М46)	321А-1	212.2	
	9	Продольные связи в пан. НЧ-НЧ нижнего пояса (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602.2	Укрупнен- ный
	10	Продольные связи в пан. НЧ'-Н5 нижнего пояса (М44)	317-1; 320-2; 382-1	602.2	Укрупнен- ный
	11	Продольная балка ПБ4-5 (М49)	337В-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7279.3	Укрупнен- ный
	12	Распорка верхних связей В31-ВВ3' (М33)	327-1	337.6	
	13	Диагонали верхних связей в пан. В3-В3' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	14	Диагонали верхних связей в пан. В3'-В4 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	15	Распорка поперечных связей С4-С4 (М39)	329-1; 393-2	233.9	Укрупнен- ный
	16	Диагонали поперечных связей С4-В4 (М40)	328-2; 395-1	485.2	Укрупнен- ный
	17	Распорка верхних связей В4-ВВ4 (М33)	327-1	337.6	
3	1	Средняя поперечная балка Н5-НН5 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Подвеска В5-Н5 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593.6	Укрупнен- ный
	3	Подвеска ВВ5-НН5 (М22)	313-1; 372-1; 373-1	1593.6	Укрупнен- ный
	4	Раскос Н4-В5 (М31)	311-1	2607.5	
	5	Раскос НН4-ВВ5 (М31)	311-1	2607.5	
	6	Верхний пояс В4-В5 с узлами В4'; В5 (М14)	307-1; 364-2; 366-2; 367-2; 369-1; 371-2; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 394-1	4625.3	Укрупнен- ный
	7	Верхний пояс ВВ4-ВВ5 с узлами ВВ4'; ВВ5 (М14)	307-1; 364-2; 366-2; 367-2; 369-1; 371-2; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 394-1	4625.3	Укрупнен- ный
	8	Нижний пояс Н5-Н6 с узлами Н5'; Н6 (М6)	303-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1; 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	4040.5	Укрупнен- ный

1	2	3	4	5	6
3	9	Нижний пояс НН5-НН6 с узлами НН5'; НН6 (М6)	303-1; 353-2; 355-2; 356-2; 357-1; 359-2; 378-1; 379-1; 489-6	4040.5	Укрупнен- ный
	10	Распорка нижних связей в узле Н5' (М45)	321-1	212.2	
	11	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н5-Н5' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрупнен- ный
	12	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н5'-Н6 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрупнен- ный
	13	Продольная балка ПБ5-6 (М50)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7570.7	Укрупнен- ный
	14	Раскос В5-Н6 (М30)	310-1	4248.8	
	15	Раскос ВВ5-НН6 (М30)	310-1	4248.8	
	16	Распорка верхних связей В4'-ВВ4' (М33)	327-1	337.6	
	17	Диагонали верхних связей в пан. В4-В4' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	18	Диагонали верхних связей в пан. В4'-В5 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	19	Распорка верхних связей В5-ВВ5 (М33)	327-1	337.6	
4	1	Средняя поперечная балка Н6-НН6 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Стойка В6-Н6 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565.1	Укрупнен- ный
	3	Стойка ВВ6-НН6 (М23)	314-1; 374-1; 375-1	1565.1	Укрупнен- ный
	4	Верхний пояс В5-В6 с узлами В5'; В6 (М15)	306-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	3832.1	Укрупнен- ный
	5	Верхний пояс ВВ5-ВВ6 с узлами ВВ5'; ВВ6 (М15)	306-1; 363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 386-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1	3832.1	Укрупнен- ный
	6	Нижний пояс Н6-Н7 с узлами Н6'; Н7 (М7)	302-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6	3414.9	Укрупнен- ный
	7	Нижний пояс НН6-НН7 с узлами НН6'; НН7 (М7)	302-1; 352-2; 355-2; 356-2; 357-1; 378-1; 379-1; 489-6	3414.9	Укрупнен- ный
	8	Распорка нижних связей в узле Н6' (М45)	321-1	212.2	
	9	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6-Н6' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрупнен- ный
	10	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н6'-Н7 (М43)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрупнен- ный
	11	Продольная балка ПБ6-7 (М50)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7570.7	Укрупнен- ный
	12	Распорка верхних связей В5'-ВВ5' (М33)	327-1	337.6	
	13	Диагонали верхних связей в пан. В5-В5' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	14	Диагонали верхних связей в пан. В5'-В6 (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный

1	2	3	4	5	6
4	15	Распорка поперечных связей С6-С6 (М39)	329-1; 393-2	233.9	Укрупнен- ный
	16	Диагонали поперечных связей С6-В6 (М40)	328-2; 395-1	485.2	Укрупнен- ный
	17	Распорка верхних связей В6-ВВ6 (М33)	327-1	337.6	
5	1	Средняя поперечная балка Н7-НН7 (М55)	341-1	1531.0	
	2	Подвеска В7-Н7 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554.0	Укрупнен- ный
	3	Подвеска ВВ7-НН7 (М21)	312-1; 372-1; 373-1	1554.0	Укрупнен- ный
	4	Раскос Н6-В7 (М29)	309-1	3525.0	Укрупнен- ный
	5	Раскос НН6-ВВ7 (М29)	309-1	3525.0	Укрупнен- ный
	6	Верхний пояс В6-В7 с узлами В6'; В7 (М16)	305-1; 347-1; 362-2; 365-2; 368-1; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 432-2; 433-2	4640.1	Укрупнен- ный
	7	Верхний пояс ВВ6-ВВ7 с узлами ВВ6'; ВВ7 (М16)	305-1; 347-1; 362-2; 365-2; 368-1; 385-1; 386А-1; 387-1; 389-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 432-2; 433-2	4640.1	Укрупнен- ный
	8	Нижний пояс Н7-Н8 с узлами Н7'; Н8 (М8)	301-1; 343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 358-1; 360-1; 361-2; 377-1; 381-1; 421-2; 422-2; 423-2; 424-2; 425-1; 426-2; 427-1; 489-6	5392.6	Укрупнен- ный
	9	Нижний пояс НН7-НН8 с узлами НН7'; НН8 (М8)	301-1; 343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 350-2; 351-2; 358-1; 360-1; 361-2; 377-1; 381-1; 421-2; 422-2; 423-2; 424-2; 425-1; 426-2; 427-1; 489-6	5392.6	Укрупнен- ный
	10	Распорка нижних связей в узле Н7' (М45)	321-1	212.2	
	11	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7-Н7' (М42)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	579.9	Укрупнен- ный
	12	Продольные связи нижнего пояса в пан. Н7'-Н8 (М41)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	586.8	Укрупнен- ный
	13	Продольная балка ПБ7-8 (М51)	322-2; 337В-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4	7149.3	Укрупнен- ный
	14	Раскос В7-Н8 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102.2	Укрупнен- ный
	15	Раскос ВВ7-НН8 (М28)	308-1; 403-2; 404-2	6102.2	Укрупнен- ный
	16	Распорка верхних связей В6'-ВВ6' (М33)	327-1	337.6	
	17	Диагонали верхних связей в пан. В6-В6' (М37)	324-1; 326-2; 415-2	737.2	Укрупнен- ный
	18	Диагонали верхних связей в пан. В6'-В7 (М36)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	729.5	Укрупнен- ный
	19	Трубчатая распорка В7-ВВ7 (М26)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	461.5	Укрупнен- ный
	20	Трубчатая распорка В7-ВВ7 (М27)	330-1	267.0	

690/8 99

Министерство Транспортного строительства		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное конструкторское бюро		Отдел больших мостов	
Титульный лист проекта		Проектное строение С-88м	
Монтаж типовых ж/д металлических пролетных строений с ездой понизу		Ведомость монтажных работ	
проектами 66-110м (в северном исполнении)		монтаж	
Рейсовые чертежи		Масштаб	
нач. к-та	Г. Костромин	зам. нач. к-та	Г. Герасимов
вед. констр.	В. Сидоров	зам. вед. констр.	В. Терехов
исп. констр.	А. Сидоров	зам. исп. констр.	А. Терехов
Заказ № 1760-1		Лист № 20	
Копировать		Исполнить	

№ п/п Стр. пох. связи	Продольная и поперечная связи	Наименование установленного элемента	Состав, установка, состав элементов (отрабатываемые марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5	6
1		Средняя поперечная балка ИЧ-НЧ (N33)	341-1	1531,0	
2		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
3		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
4		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
5		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
6		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
7		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
8		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
9		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
10		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
11		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
12		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
13		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
14		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
15		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
16		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
17		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
18		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
19		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил

1	2	3	4	5	6
7		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
8		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
9		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
10		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
11		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
12		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
13		Полоса ИЧ-НЧ (N33)	313-1; 372-1; 373-1	1533,6	Укреплен настил
14		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
15		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
16		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
17		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
18		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
19		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил

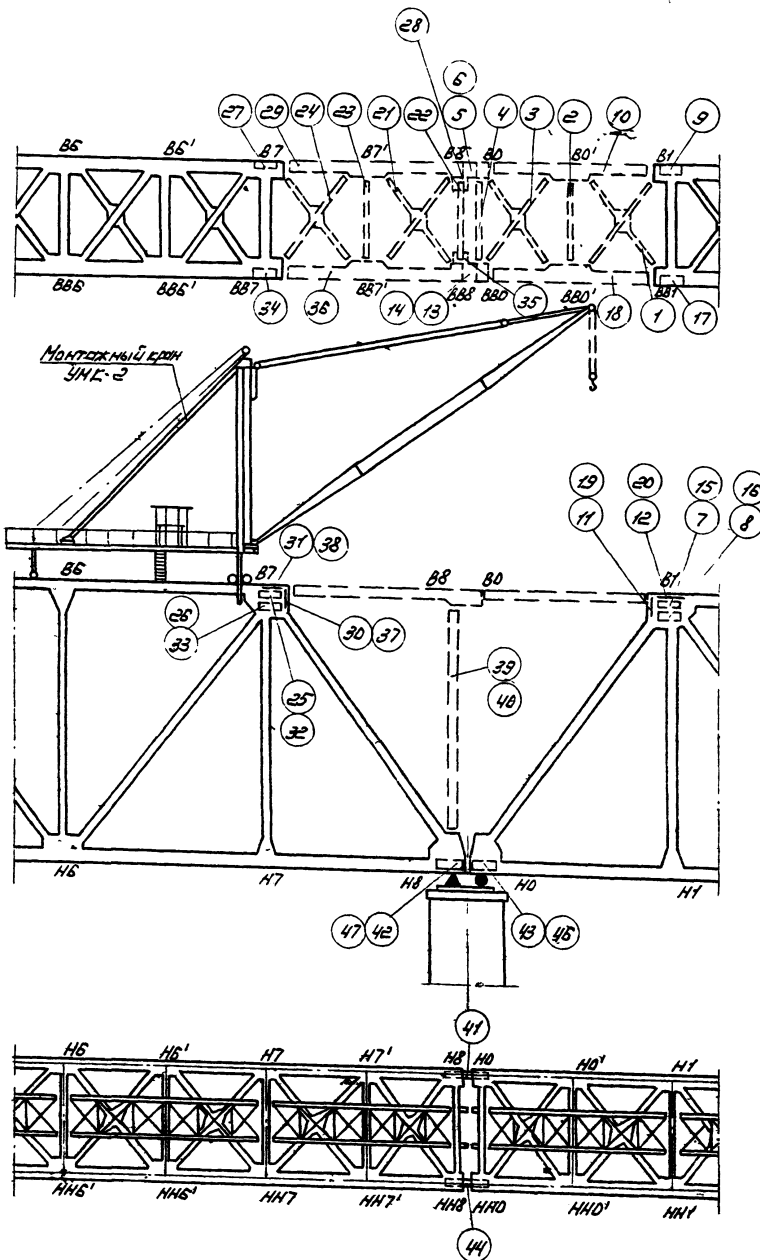
1	2	3	4	5	6
14		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
15		Раскос ИЧ-НЧ (N30)	310-1	1424,8	
16		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
17		Верхний пояс ИЧ-НЧ (N33)	306-1; 354-2; 365-2; 367-2; 369-1; 371-2	14019,7	Укреплен настил
18		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил
19		Нижний пояс ИЧ-НЧ (N33)	304-1; 354-2; 365-2; 368-2	3835,4	Укреплен настил

690/8 101

Министерство Транспортной Стратегии
ГЛАВМОСТРОИ
Специальное Конструкторское Бюро
Опедь Балочных Мостов

Масштаб 1:500
Дата 1980 г.

Исполнитель: [подпись]



Ведомость последовательности демонтажа соединительных элементов

№ операции	Последовательность операций	Состав элемента (попр. марка)	Вес кг	Примеч.
1	Демонтаж верхних продольных связей СБД-1	450-1, 451-1, 448-1	543	
2	Демонтаж распорки БД-ББД	327-1, 441-2, 444-2	400	
3	Демонтаж верхних продольных связей СБД-0	450-1, 451-1, 448-1	543	
4	Демонтаж распорки БД-ББД	327-1, 441-2, 444-2	378	
5	Демонтаж верхних и нижних горизонтальных накладок соединительных элементов	438-1, 439-1	118	
6	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединительных элементов АБ-БД	442-2, 443-1, 435-2, 436-2	617	
7	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле Б1	430-1, 432-1	34	2 шт
8	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле Б1	431-1, 433-1	36	2 шт
9	Демонтаж горизонтальной накладки в узле Б1	429-1	24	
10	Демонтаж соединительных элементов БД-Б1	428-1, 449-1	4992	
11	Монтаж диафрагмы Д в узле Б1	349-1	43	
12	Монтаж диафрагмы Г в узле Б1	348-1, 370-2	109	
13	Демонтаж верхних и нижних горизонтальных накладок соединительных элементов БД-ББД	438-1, 439-1	118	
14	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединительных элементов ББД-ББД	442-2, 443-1, 435-2, 436-2	617	
15	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле ББ1	430-1, 432-1	34	2 шт
16	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле ББ1	431-1, 433-1	36	2 шт
17	Демонтаж горизонтальной накладки в узле ББ1	429-1	24	
18	Демонтаж соединительных элементов ББД-ББ1	428-1, 449-1	4992	
19	Монтаж диафрагмы Д в узле ББ1	349-1	43	
20	Монтаж диафрагмы Г в узле ББ1	348-1, 370-2	109	
21	Демонтаж продольных связей СБД-0	450-1, 451-1, 448-1	543	
22	Демонтаж распорки ББ-БББ	327-1, 441-2, 444-2	378	
23	Демонтаж распорки ББ1-ББ7	327-1, 441-2, 444-2	400	
24	Демонтаж продольных связей СБД-1	450-1, 451-1, 448-1	543	
25	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле Б1	430-1, 432-1	34	2 шт
26	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле Б1	431-1, 433-1	36	2 шт
27	Демонтаж горизонтальной накладки в узле Б1	429-1	24	
28	Демонтаж раскосов поперечных связей	394-1	26	
29	Демонтаж соединительных элементов ББ1-ББ	428-1, 440-1, 434-2, 441-1	6142	
30	Монтаж диафрагмы Д в узле Б1	349-1	43	
31	Монтаж диафрагмы Г в узле Б1	348-1, 370-2	109	
32	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле ББ1	430-1, 432-1	34	2 шт
33	Демонтаж внутренних накладок и распорок в узле ББ1	431-1, 433-1	36	2 шт
34	Демонтаж горизонтальной накладки в узле ББ1	429-1	24	
35	Демонтаж раскосов поперечных связей	394-1	26	
36	Демонтаж соединительных элементов ББ1-БББ	428-1, 440-1, 434-2, 441-1	6142	
37	Монтаж диафрагмы Д в узле ББ1	349-1	43	
38	Монтаж диафрагмы Г в узле ББ1	348-1, 370-2	109	
39	Демонтаж стоек НБ-ББ	445-1, 446-2, 447-2	1367	
40	Демонтаж стоек ННБ-БББ	445-1, 446-2, 447-2	1367	
41	Демонтаж нижних соединительных элементов НБ-НД			
42	а) верхних горизонтальных диафрагм	424-2, 425-1	72	
43	б) нижних углов	425-2	35	
44	в) наружных накладок с распорками	421-2	174	
45	Монтаж диафрагмы Д в узле НБ	427-1	28	
46	Монтаж диафрагмы Г в узле НД	427-1	28	

1	2	3	4	5
а) верхних горизонтальных диафрагм	424-2, 425-1	72		
б) нижних углов	425-2	35		
в) наружных накладок с распорками	421-2	174		
45 Монтаж диафрагмы Д в узле НБ	427-1	28		
46 Монтаж диафрагмы Г в узле НД	427-1	28		

Общие указания по демонтажу соединительных элементов

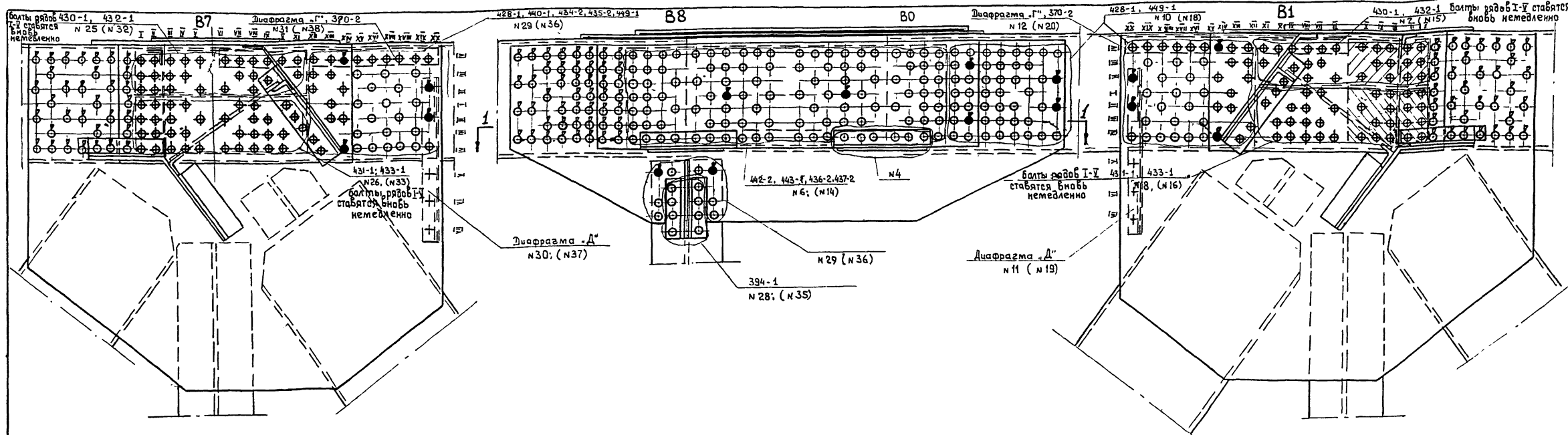
1. По окончании навесного монтажа производится поддомкрачивание конца консольного пролета на полную величину упругого прогиба и далее до полной разгрузки соединительных элементов.
2. В первую очередь производится демонтаж верхних соединительных элементов, затем нижних в последовательности, указанной в приведенной ведомости.
3. Все операции по демонтажу соединительных элементов производятся последовательно по каждой ветви сначала в одной, а затем в другой форме.
4. Снятие болтов при демонтаже соединительных элементов производится в последовательности, обеспечивающей удержание сеченного элемента до постановки стропила (см. листы № 170-3 и 170-4).
5. Все освобождающиеся отверстия в узлах заделываются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

Примечания:

1. Демонтаж соединительных элементов производится краном УМГ-2 с одной стороны в узле Б1.
2. При демонтаже накладок нижних соединительных элементов НБ-НД в отработочных марках № 422 и № 423 вырезается автономным кусок длиной 230 мм.
3. Монтаж диафрагмы Д в узлах Б1 и ББ1 производится вручную, либо с передвижной крана на стойку у узла ББ.

690/8 103

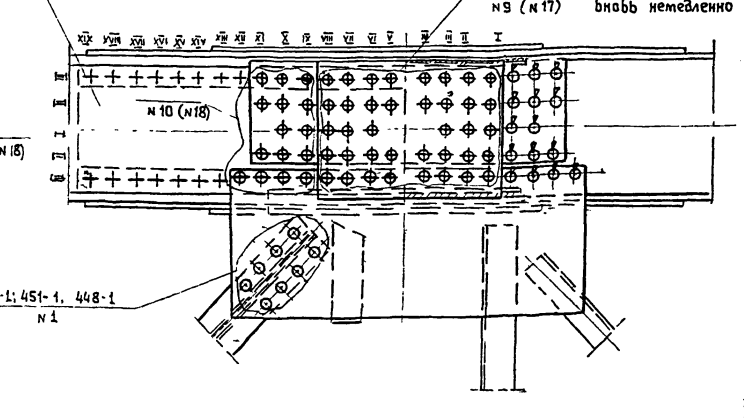
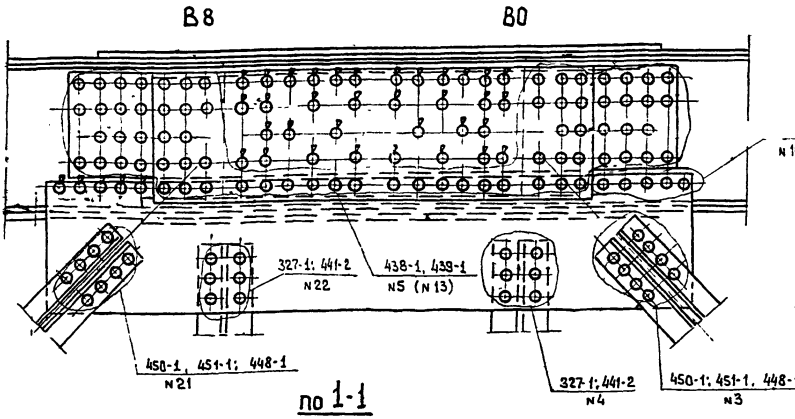
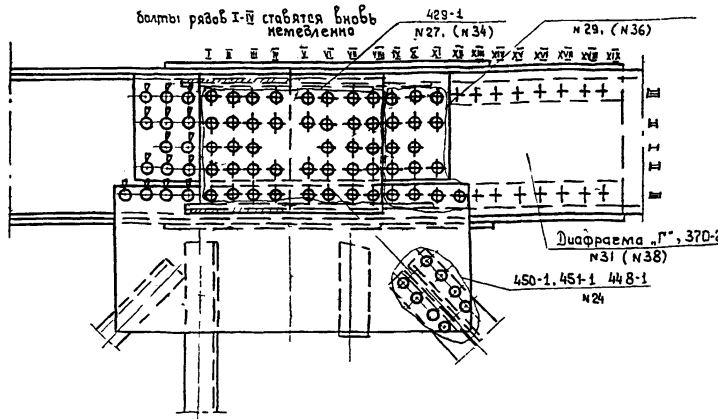
	Министерство Транспортного Строительства СССР	
	Главмостстрой	
	Специальное Конструкторское Бюро	
	Исполнители работ	
Проект Конструкция Расчеты Изготовление Монтаж Эксплуатация	Проект Конструкция Расчеты Изготовление Монтаж Эксплуатация	Проект Конструкция Расчеты Изготовление Монтаж Эксплуатация



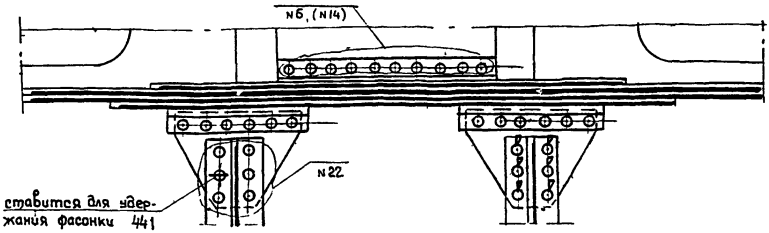
План

План

План



по 1-1



Словные обозначения

- ⊗ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию.
- ⊕ Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ⊖ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- ⊕ Высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа.
- ⊗ 394-1 Состав демонтируемого элемента n28 порядковый номер операции.
- ⊕ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные внобь.
- Заболевшие заклепки.

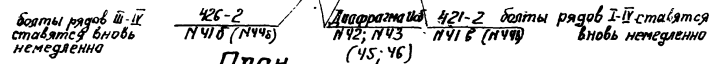
Примечание:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать совместно с листом n 1760-II-24.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже нижних узлов соединительных элементов приведен на листе n 1760-II-24б.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.
5. Демонтаж накладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одной а затем в другой ферме.

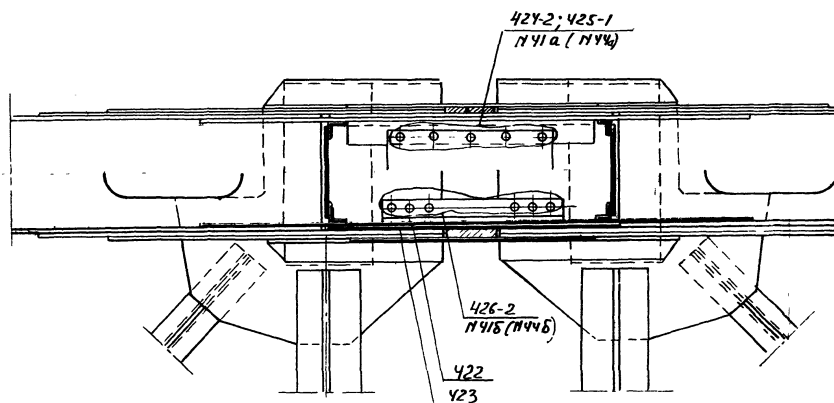
690/8 104

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел - больших мостов			
Типовой проект	монтажа типовых ж.д. металлических	Пространство створа: 8,8 м	
проектирования	строения, с одной проезжей	Порядок снятия болтов	
проектирования	проезжей 66-110 м, с северным уклоном	при демонтаже соединительных элементов	
работы	чертежи	Задан Б.В. Б.В. Б.В.	
Нач. к. отдела	Д.А. Данильченко	Масштаб	Декабрь 1970
Гл. констр. пр.	В.А. Герасимов	Заканч. лист	Ив. н. 2
Ведущий констр.	Нефедов	1760-II	24а
Проверил	Терехин	Исполнил	Комаров

HD



План




- ♣ Высокопрочные болты, не подлежащие снятию
- ♣ Высокопрочные болты, снимаемые в последствии через
- ♣ Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа
- ♣ Заводские заклепки d=23 мм

426-2 Состав демонтируемого элемента
 1418 Порядковый номер операции

- ♣ Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь
- + Высокопрочные болты, установленные после демонтажа

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом №1760-Д-24.
2. Порядок снятия балтов при демонтаже верхних узлов соединительных элементов приведен на листе №1760-Д-24а.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второму фрейму пролетного строения.
4. Ряды балтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.

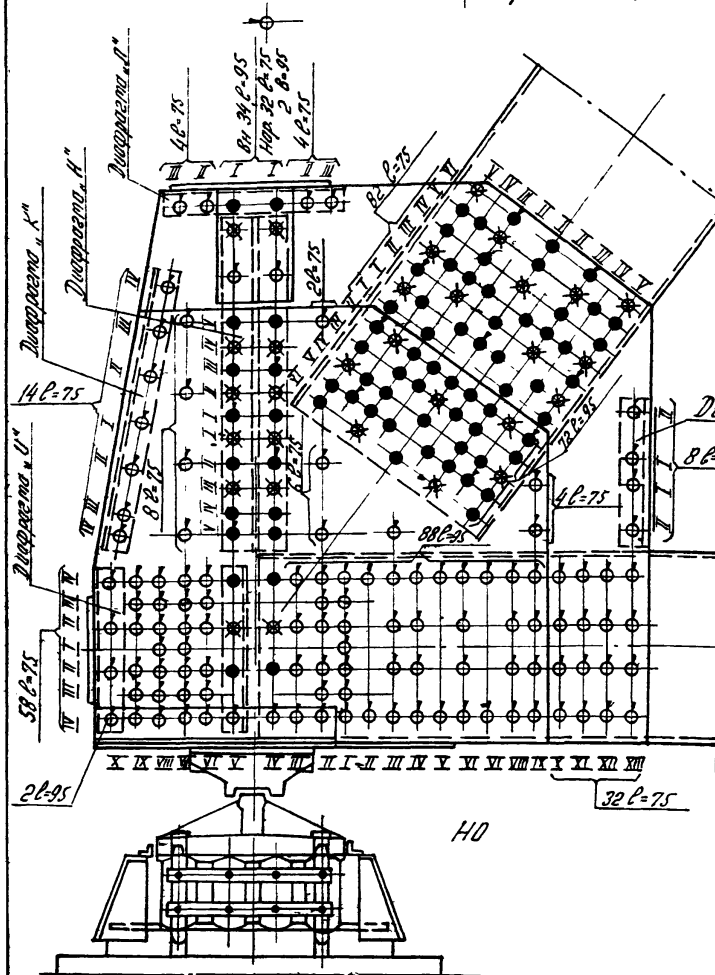
Демонтаж накладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одной, а затем в другой ферме. Накладки № 422 и 423 разрезаются одновременно после заполнения всех отверстий узлов №8 и №10 высокопрочными болтами и затяжки их на расчетное усилие

	Министерство строительства и архитектуры СССР ГЛАВНОСТРОИ Специальные Конструкторские Бюро Отдел больших мостов	
	Москва, Пискаревский пер. 10 Проектирование и строительство автомобильных, железных, воздушных транспортных мостов, путевых мостов и путепроводов, в том числе вращающихся мостов Работы за рубежом	
Нач. отдела В. П. КОТОВ, пр. Зам. нач. отдела В. А. КОТОВ, пр. Главный конструктор В. А. КОТОВ, пр.	Начальник конструкторского бюро В. А. КОТОВ, пр. Начальник проектного бюро В. А. КОТОВ, пр.	Проектирование и строительство автомобильных, железных, воздушных транспортных мостов, путевых мостов и путепроводов, в том числе вращающихся мостов Работы за рубежом Начальник конструкторского бюро В. А. КОТОВ, пр. Начальник проектного бюро В. А. КОТОВ, пр.

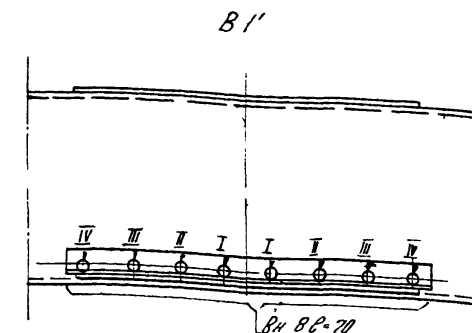
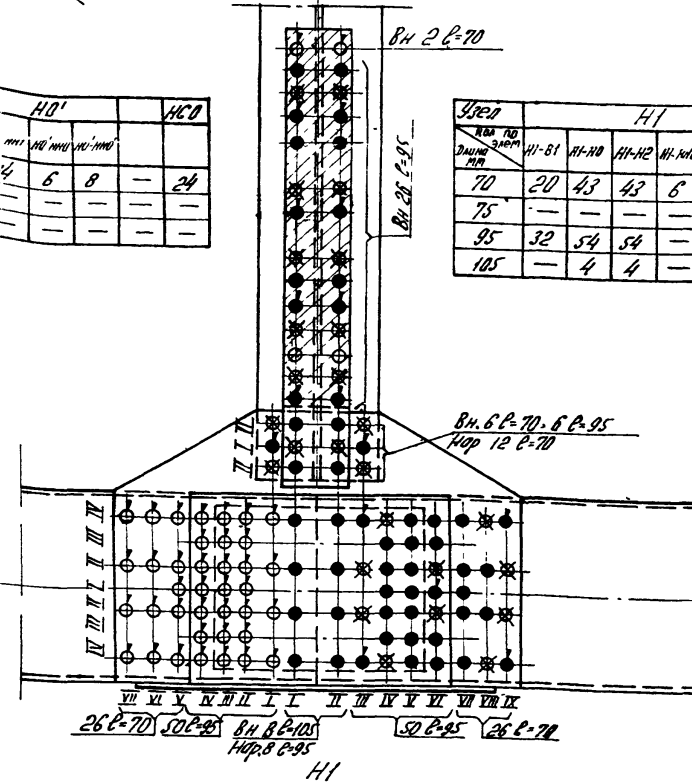
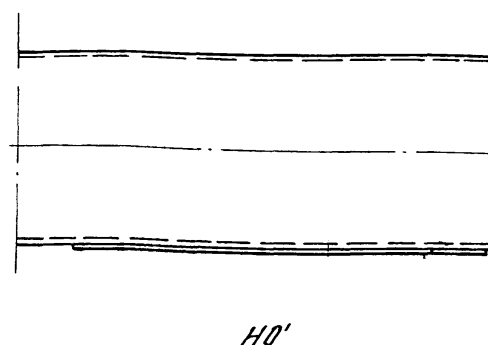
Узел	В1										В1'					Портальное заполнение				ВС1
	В1-В2	В1-В2	В1-В1	В1-В1	Дупл. В1-В1	Дупл. В1-В1	Дупл. В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1			
Длина по руку	В1-В2	В1-В2	В1-В1	В1-В1	Дупл. В1-В1	Дупл. В1-В1	Дупл. В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1	В1-В1		
70	83	82	64	100	22	12	49	6	29	8	6	6	12	16	20	28	18	18		
85	66	—	—	—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
105	77	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- ⊗ Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- * Пробки сборочные



Узел	Н0										Н0'										Н0''	
Узел	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1	Н0-В1
70	—	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	82	107	9	14	10	8	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	72	93	7	—	2	—	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Учить совместно с листами М.П.60-И-26 и 27.

Министерство Транспортного Строительства		690/8 106	
ГЛАВМОСТСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших Мостов			
Типовой проект		Примечание: стр. 1-1	
Монтажные работы		Затяжка узлов	
Примечание: в 8-м разделе		Технические условия	
Исполнитель		Мастер	
Проверен		Инженер	
Утвержден		Инженер	
Исполнитель		Мастер	
Проверен		Инженер	
Утвержден		Инженер	

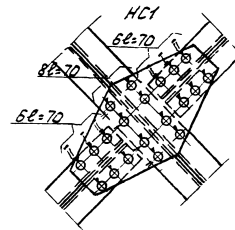
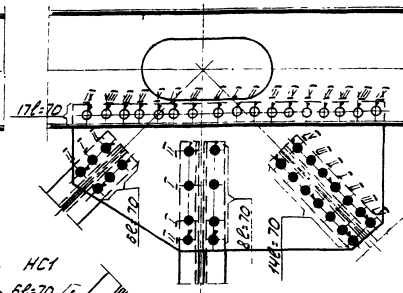
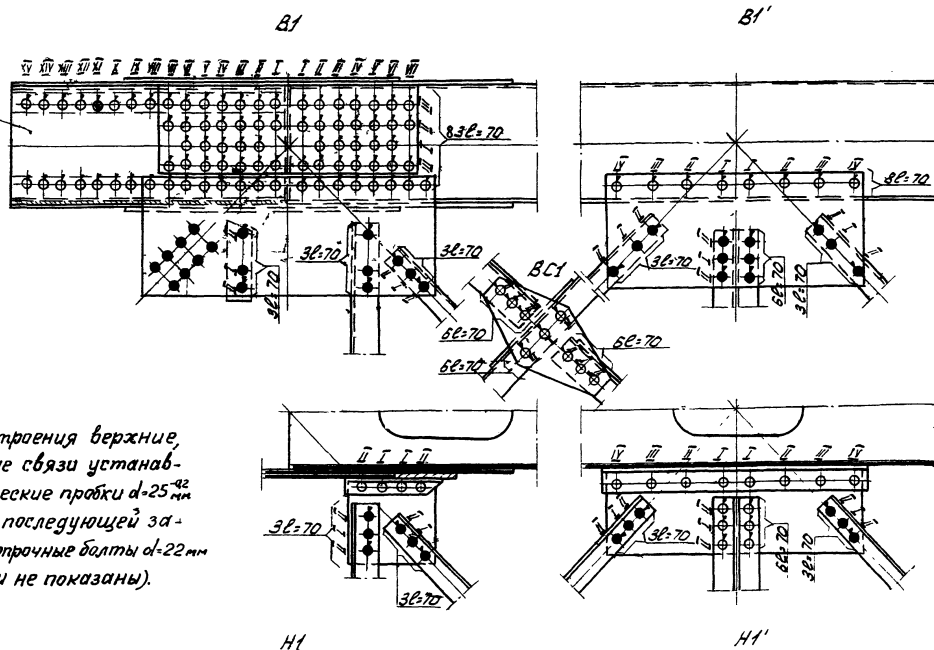
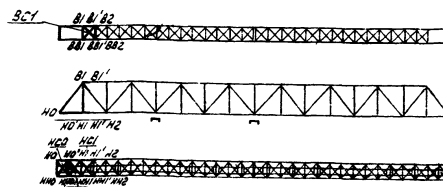
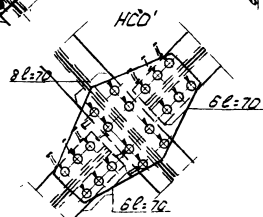
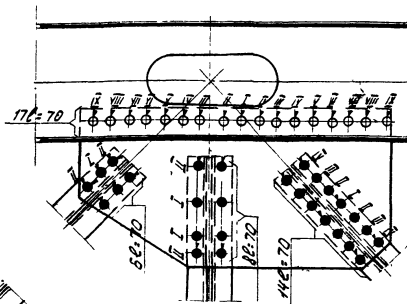
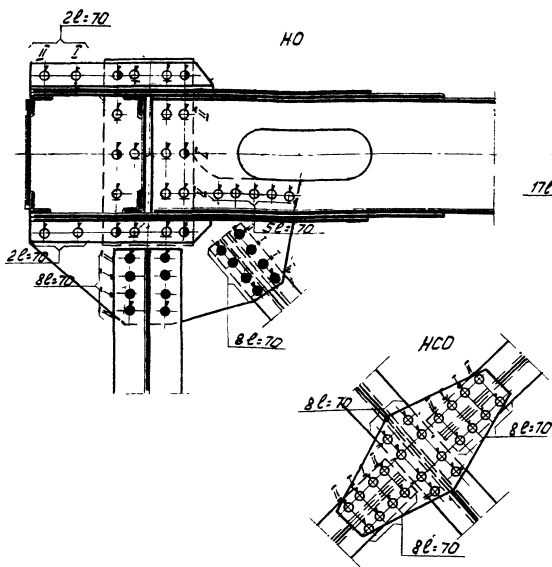
Условные обозначения:

- Отверстия $d = 25 \text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d = 22 \text{ мм}$.
- Высокопрочные болты $d = 22 \text{ мм}$, установленные на усилительной обрешетке.
- Высокопрочные болты $d = 22 \text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заборные заклепки $d = 23 \text{ мм}$
- Болты $d = 22 \text{ мм}$ с уменьшенной головкой ставятся в лотки
- Болт $d = 30 \text{ мм}$

Примечания.

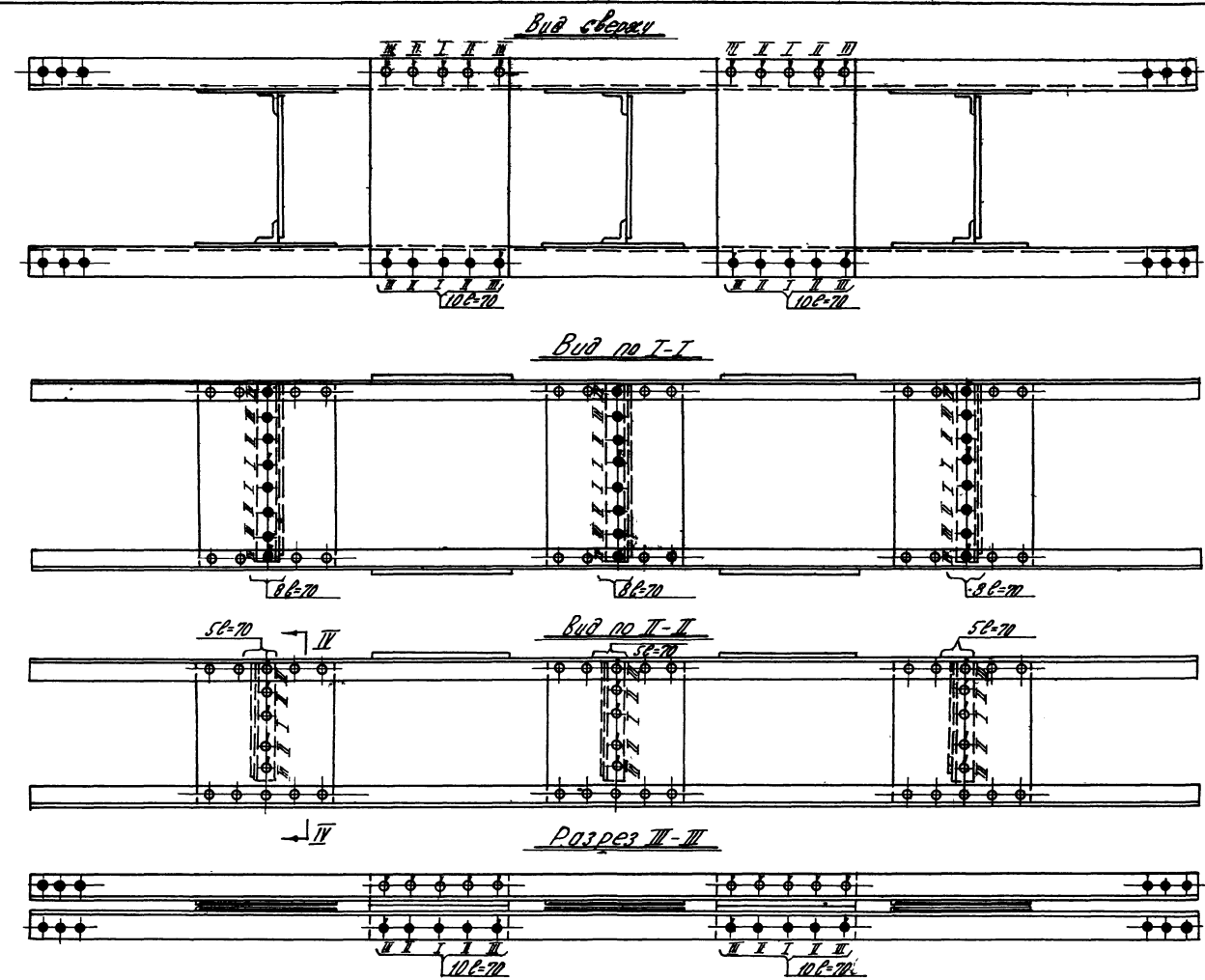
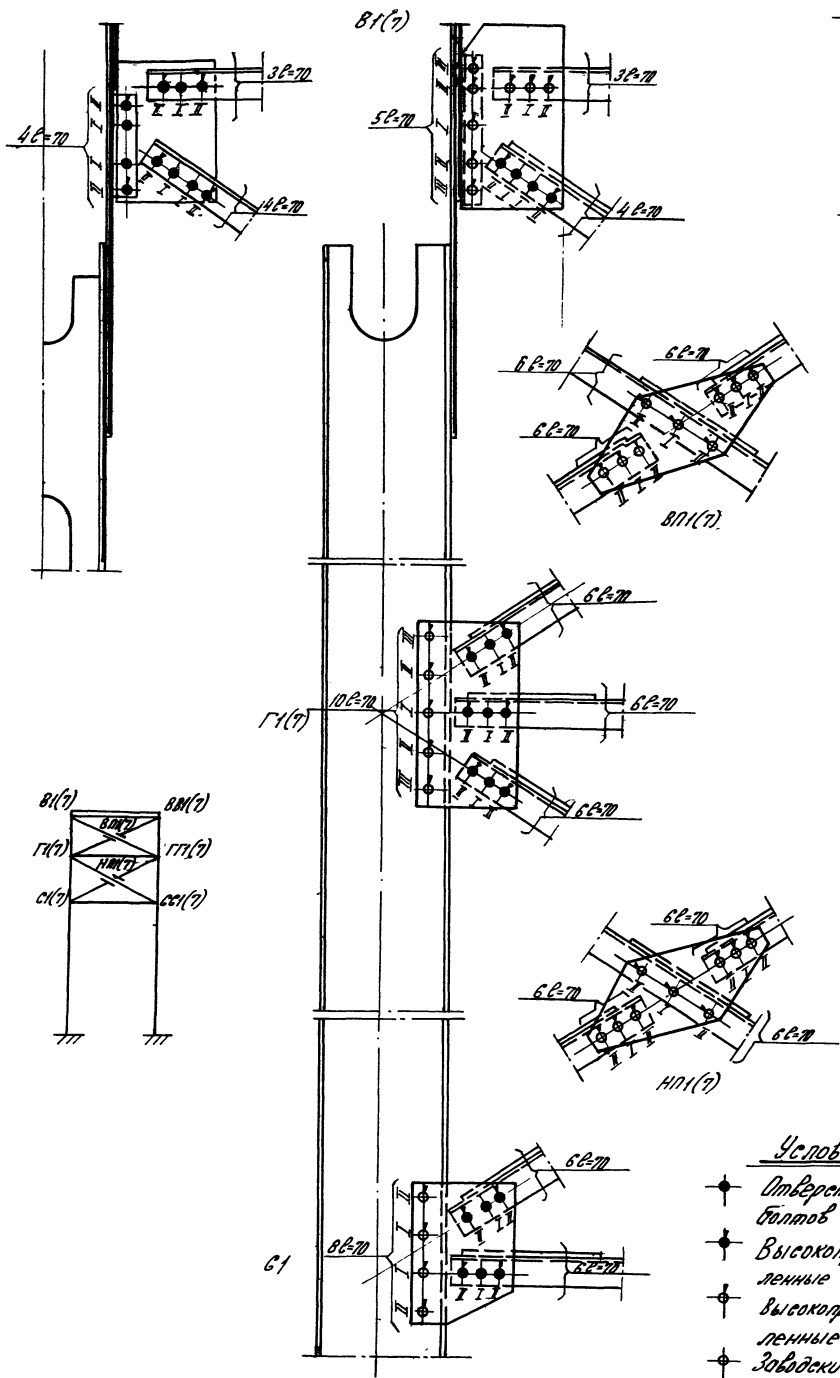
1. Ряды баллов обозначены в порядке последовательности записки их на полнотексте и укрупнительной сборке
2. Читаться совместно с листами №№ 1760-й-25427
3. Для обеспечения геометрических раз-

меров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25^{+0.22}_{-0.18}$ в количестве 2шт с последующей заточкой их на высокоточные балты $d=22^{+0.18}_{-0.15}$ (на чертежах пробки не показаны).

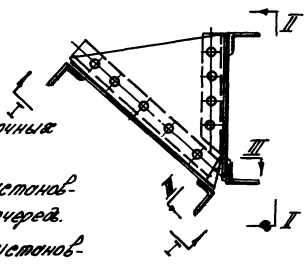


690/8 107

[illegible]



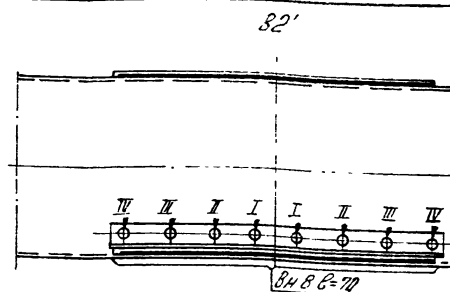
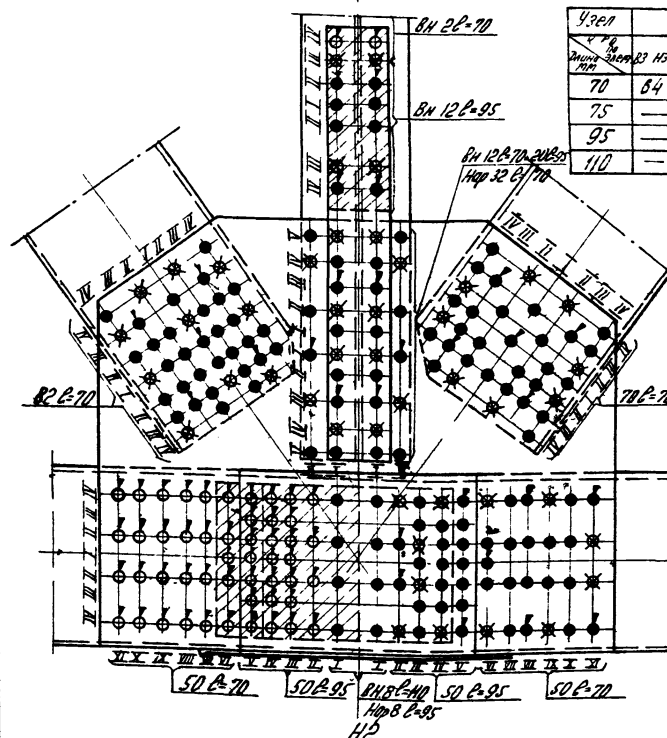
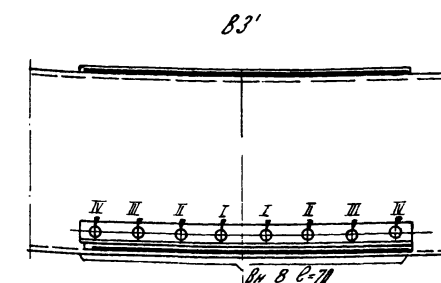
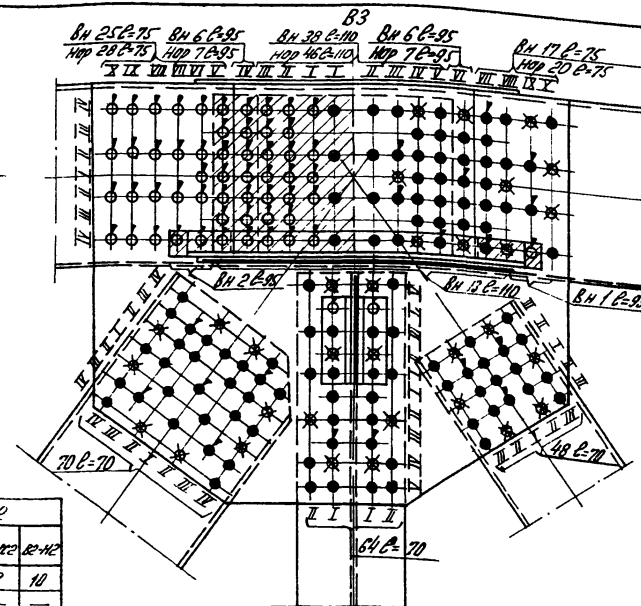
- Условные обозначения:
- Отверстия $d=25\text{mm}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{mm}$.
 - Высокопрочные болты $d=22\text{mm}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - Высокопрочные болты $d=22\text{mm}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - Заводские заделки $d=23\text{mm}$.



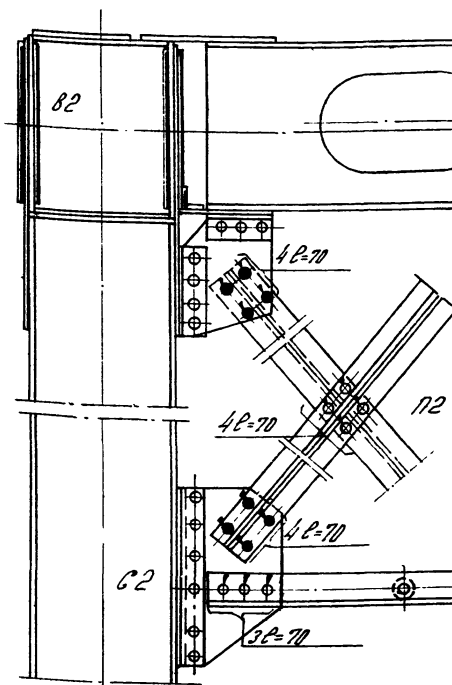
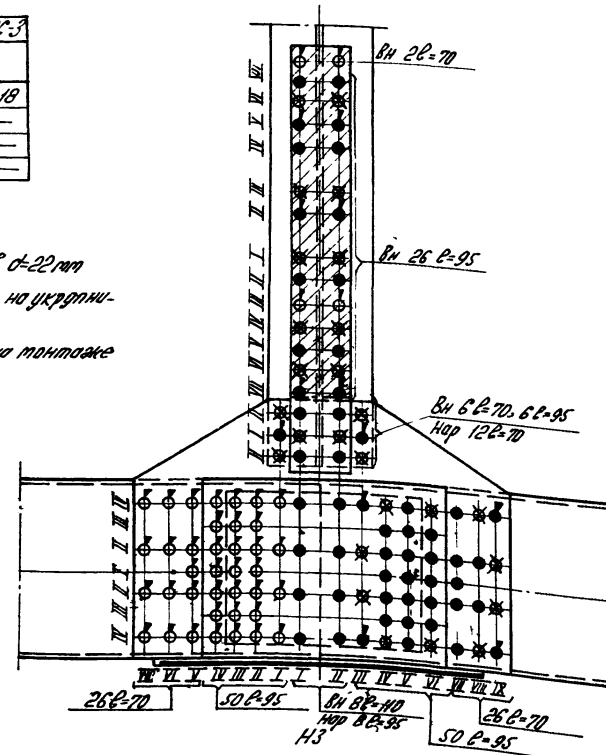
- Примечания:
- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки или на монтаже и укрупнительной сборке.
 - Учитывать совместно с листами N N 1760-II-25 и 26.

690/8 108

<div> <div>КБ</div> <div>Министерство Транспортной Строительной</div> <div>ГЛАВМОСТСТРОИ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Отдел больших мостов</div> </div>		<div> <div>Проектное строение</div> <div>Заполнение узлов</div> <div>Параллельное заделывание</div> </div>	
		<div> <div>Монтаж мостовых конструкций</div> <div>Проектирование мостов</div> <div>Монтаж мостов</div> <div>Монтаж мостов</div> </div>	<div> <div>Монтаж мостов</div> <div>Монтаж мостов</div> <div>Монтаж мостов</div> <div>Монтаж мостов</div> </div>
Исполнитель	И.П.	Монтаж	Монтаж
Проверка	И.П.	Монтаж	Монтаж
Утверждение	И.П.	Монтаж	Монтаж

[illegible][illegible]

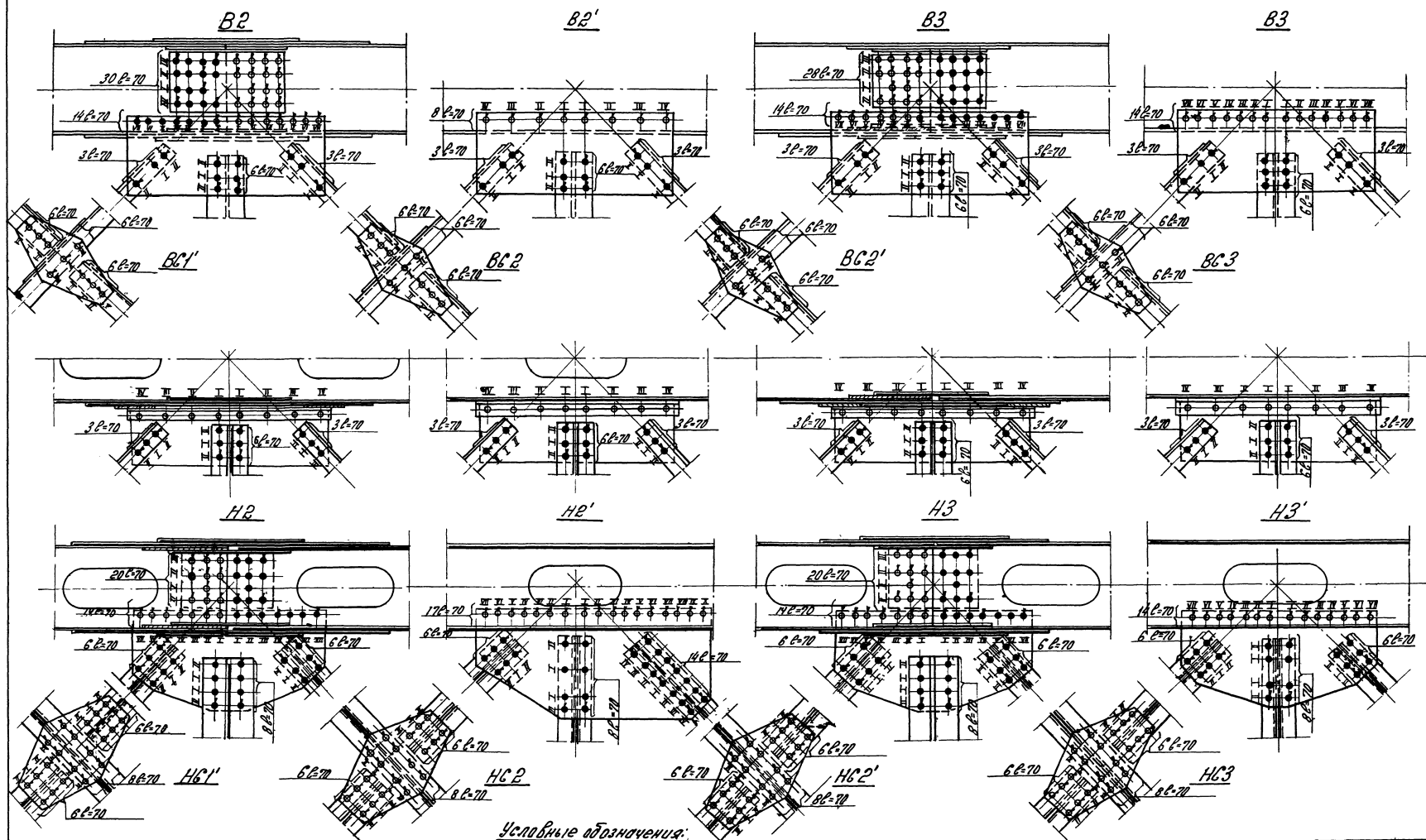
- Отверстия $\varnothing=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $\varnothing=22\text{ мм}$
- высокопрочные болты $\varnothing=22\text{ мм}$, установленные на укрепительной сборке.
- высокопрочные болты $\varnothing=22\text{ мм}$, установленные на монтажке в 1-ую очередь
- Заводские заклёпки $\varnothing=23\text{ мм}$
- Пробки сборочные $\varnothing=25^{+0,2}\text{ мм}$



Н2'
Примечания:

1 Ряды болтов обозначены в порядке
последовательности заправки из на
мотки и укрупнительной сборки.

[illegible][illegible]

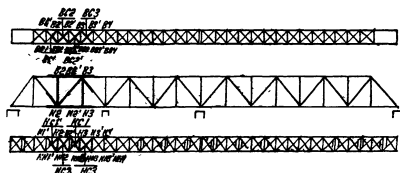


Условные обозначения:

- Отверстия $\phi=25$ мм для высокопрочных болтов $\phi=22$ мм
- Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на укупорочной обрешетке
- Высокопрочные болты $\phi=22$ мм, установленные на монтаже в 1-й и 2-й очереди
- Заводские заделки $\phi=22$ мм

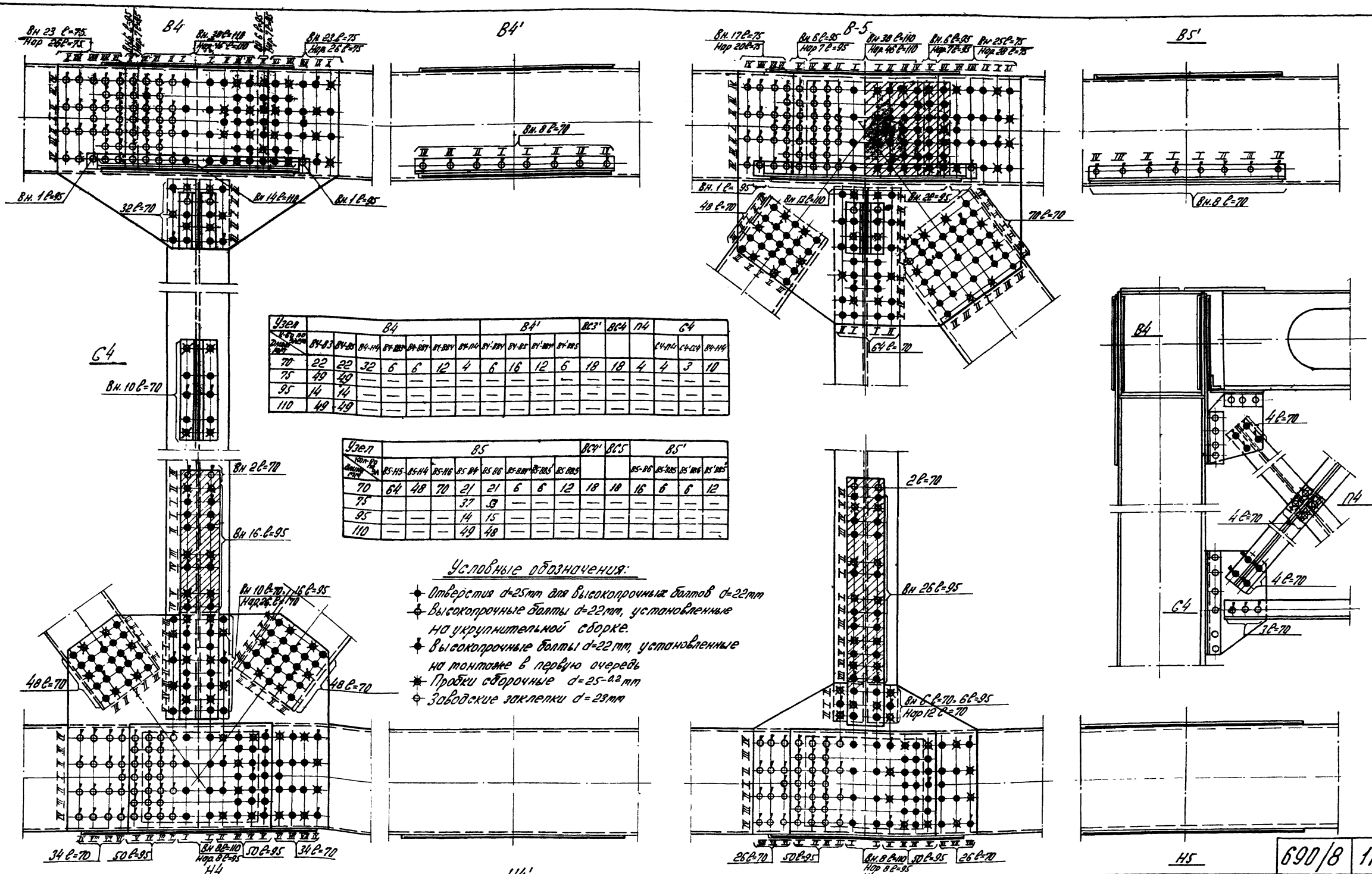
Примечания:

1. Ряды обозначены в порядке последовательности заточки их на монтаже и укупорочной обрешетке.
2. Усилитель совместно с листом №1760-И-28.



690/8 110

		Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
		Отдел: Большой мостов	
Проект: Большой мост Разработчик: Большой мост Проверка: Большой мост Утверждение: Большой мост		Проект: Большой мост Проверка: Большой мост Утверждение: Большой мост	
Исполнитель: Большой мост Проверка: Большой мост Утверждение: Большой мост		Исполнитель: Большой мост Проверка: Большой мост Утверждение: Большой мост	



Узел	B4										B4'	B5'	B5'	B5'
Конт. болты	84-13	84-13	84-14	84-14	84-15	84-15	84-16	84-16	84-17	84-17	84-18	84-19	84-20	84-21
Диаметр	70	22	22	32	6	6	12	4	6	16	12	6	18	18
	75	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	95	14	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	110	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Узел	B5										B5'	B5'	B5'	B5'
Конт. болты	85-15	85-15	85-16	85-16	85-17	85-17	85-18	85-18	85-19	85-19	85-20	85-21	85-22	85-23
Диаметр	70	64	48	70	21	21	6	6	12	18	18	16	6	12
	75	—	—	—	37	37	—	—	—	—	—	—	—	—
	95	—	—	—	14	15	—	—	—	—	—	—	—	—
	110	—	—	—	49	48	—	—	—	—	—	—	—	—

- Условные обозначения:**
- Отверстия $\phi=25\text{mm}$ для высокопрочных болтов $\phi=22\text{mm}$
 - Высокопрочные болты $\phi=22\text{mm}$, установленные на укрупнительной сборке
 - Высокопрочные болты $\phi=22\text{mm}$, установленные на монтаже в первую очередь
 - Пробки сборочные $\phi=25-42\text{mm}$
 - Заводские заклепки $\phi=23\text{mm}$

Узел	H4										H4'	H5'	H5'	H5'
Конт. болты	84-13	84-13	84-14	84-14	84-15	84-15	84-16	84-16	84-17	84-17	84-18	84-19	84-20	84-21
Диаметр	70	38	51	51	48	48	6	6	14	8	8	6	20	20
	95	32	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	110	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. Читается совместно с листом N 1760-II-31

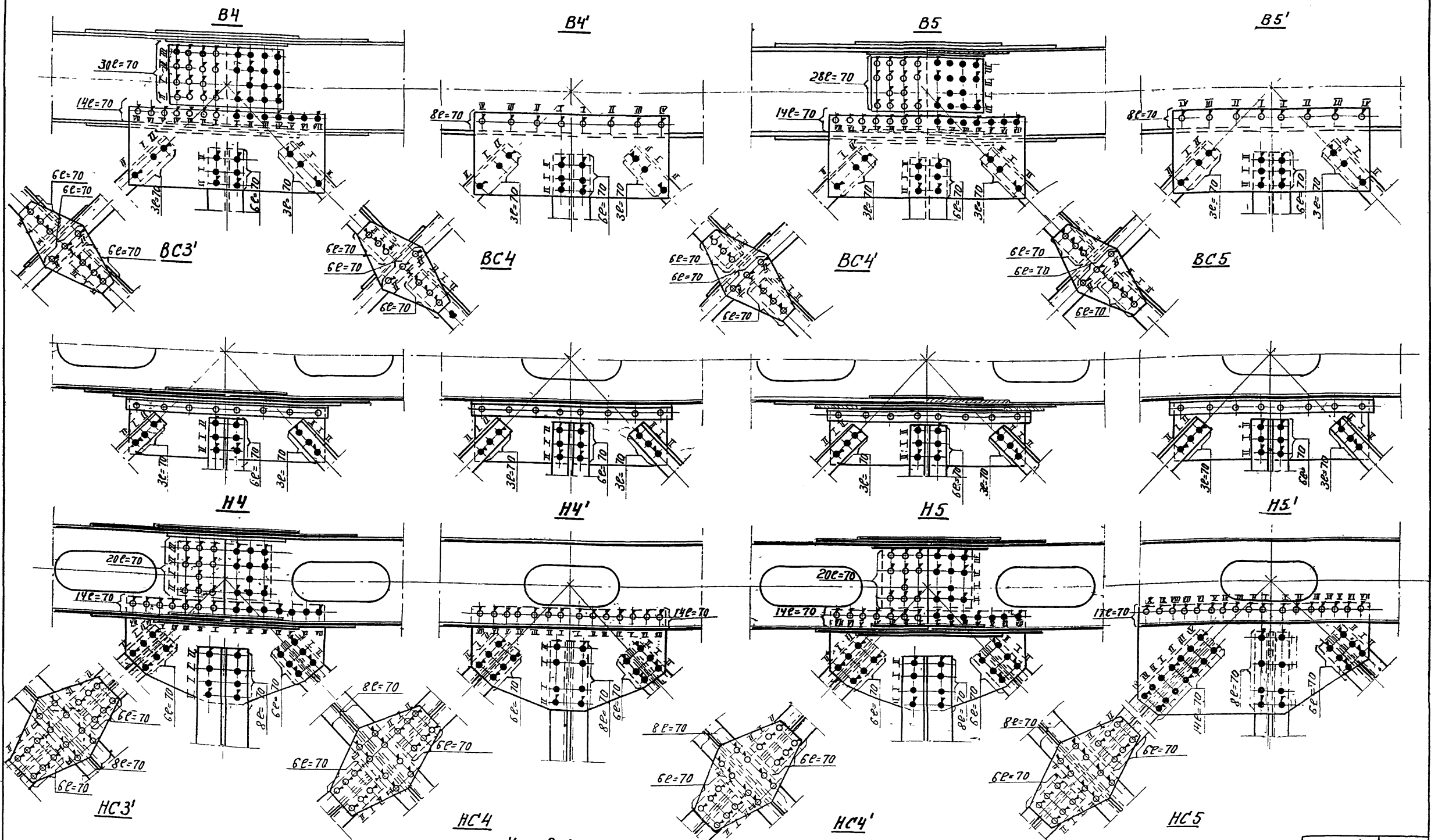
Узел	H5										H5'	H5'	H5'	H5'
Конт. болты	85-15	85-15	85-16	85-16	85-17	85-17	85-18	85-18	85-19	85-19	85-20	85-21	85-22	85-23
Диаметр	70	20	43	43	6	6	6	17	14	8	6	—	—	—
	95	32	54	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	110	—	4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

690/8 111

Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТСТРОИ
Специальное конструкторское бюро
Литер. Большие мосты

Полное наименование
Монтаж стальных элементов мостовых конструкций
Проектирование и изготовление стальных элементов мостовых конструкций
Изготовление стальных элементов мостовых конструкций

Монтаж стальных элементов мостовых конструкций	Проектирование и изготовление стальных элементов мостовых конструкций	Изготовление стальных элементов мостовых конструкций
Монтаж стальных элементов мостовых конструкций	Проектирование и изготовление стальных элементов мостовых конструкций	Изготовление стальных элементов мостовых конструкций
Монтаж стальных элементов мостовых конструкций	Проектирование и изготовление стальных элементов мостовых конструкций	Изготовление стальных элементов мостовых конструкций
Монтаж стальных элементов мостовых конструкций	Проектирование и изготовление стальных элементов мостовых конструкций	Изготовление стальных элементов мостовых конструкций

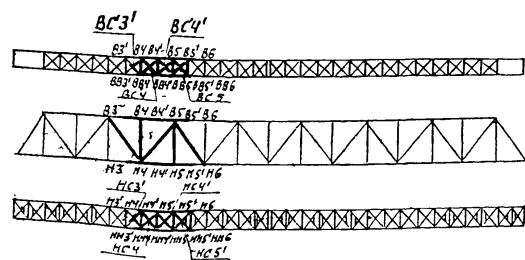


Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь.
- Заводские заделки $d=23\text{мм}$

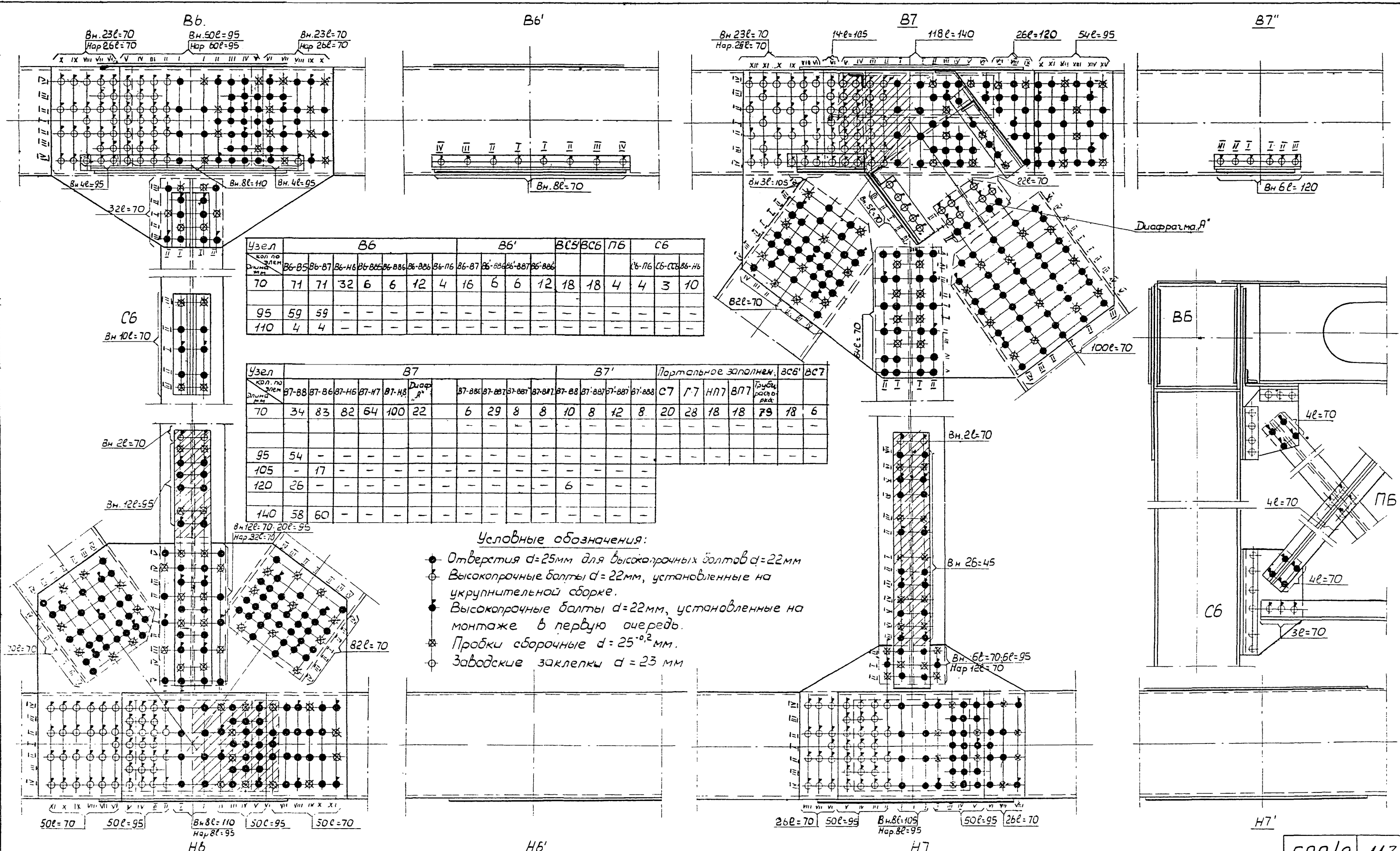
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом И 1760-И-30.



690/8 112

Министерство транспорта и строительства					
	ГЛАВМОСТОЙ				
	Специальное Конструкторское бюро				
Отдел Больших Мостов					
Типовой проект монтажа типовых ж/д металлических пролетных строений с двумя линиями (с шестью и с восемью линиями) Рабочие чертежи			Пролетное строение с=38м заполнение узлов горизонтальные связи Панели 4-5		
Нач. отдела	И.И.И.	Дополнительно	Масиных	И.И.И.	И.И.И.
Инж. пр.-т.	И.И.И.	Григорьев	11.15	И.И.И.	1970г
Вед. констр.	И.И.И.	И.И.И.	Заказ	И.И.И.	И.И.И.
Проектиров.	И.И.И.	И.И.И.	1760-12	31	7722
Исполнител.	И.И.И.	И.И.И.	Капур	А.А.А.	Б.А.А.



Узел	B6								B6'				BCS/BC6	П6	С6
кол. по узлам	Б6-Б5	Б6-Б7	Б6-Н6	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б7	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5	Б6-Б5
70	71	71	32	6	6	12	4	16	6	6	12	18	18	4	3
95	59	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел	B7								B7'				Портальное заполнение						BCS'	BC7
кол. по узлам	Б7-Б8	Б7-Б6	Б7-Н6	Б7-Н7	Б7-Н8	Диаг.	Б7-Б8	Б7-Б7	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8	Б7-Б8
70	34	83	82	64	100	22	6	29	8	8	10	8	12	8	20	28	18	18	79	18
95	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	58	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Условные обозначения:**
- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
 - Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
 - Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
 - Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{мм}$.
 - Заводские заклепки $d=23\text{мм}$

Узел	H6								H6'				НСБ'	НС6
кол. по узлам	Н6-Б6	Н6-Н5	Н6-Н7	Н6-Б5	Н6-Б7	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6	Н6-Н6
70	46	67	67	70	82	6	8	6	17	14	8	6	20	20
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Узел	H7								H7'				НСБ'	НС7
кол. по узлам	Н7-Б7	Н7-Н6	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8	Н7-Н8
70	20	43	43	6	6	8	17	14	6	8	20	20	-	-
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	32	54	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Примечания:**
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листами №№ 1760-II-27 и 33.

ГЛАВМОСТРОИ
Специальное конструкторское бюро
Отдел Больших мостов

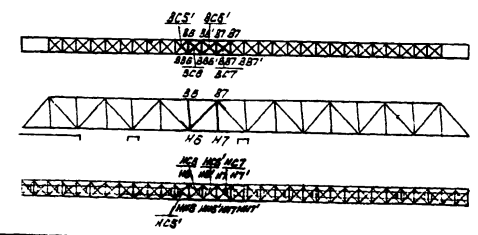
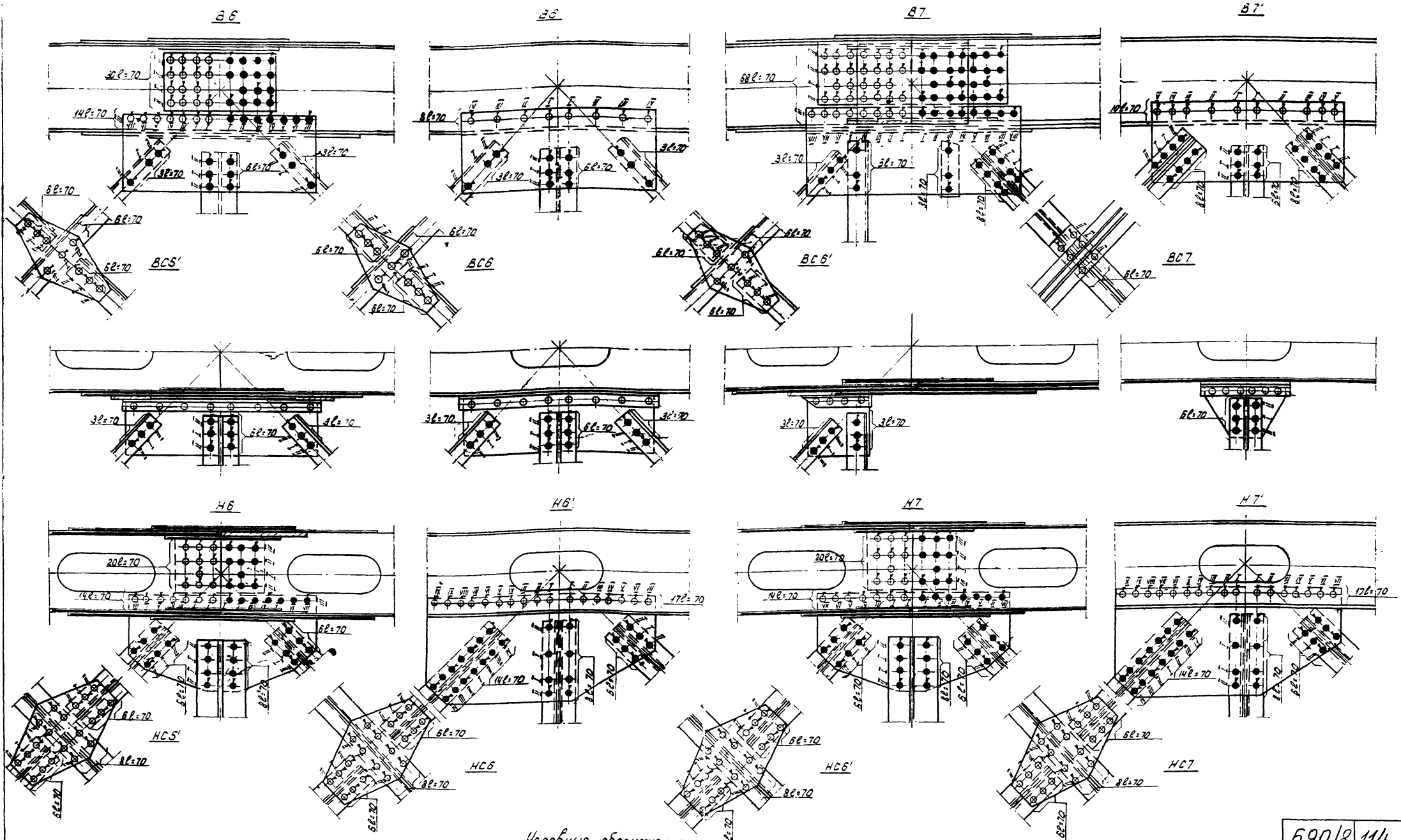
Типовой проект
монтажа типовых ж/д металлических
пролетных строений с ездой понизу
пролетами 60-100м (в северном исполнении)
Рабочие чертежи

Нач. отдела: Данильченко
Инж. констр. пр-та: Данильченко
Вед. констр.: Данильченко
Проектировщик: Данильченко
Исполнил: Данильченко

Полетное строение 60-100м
Заполнение узлов
Панель фермы
Масштаб: 1:15
Октябрь 1970г.

Заказ: 1760-II
Лист: 32

Комп.: Данильченко



Условные обозначения

- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$
- ✱ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- ✱ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- ✱ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

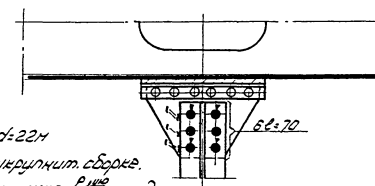
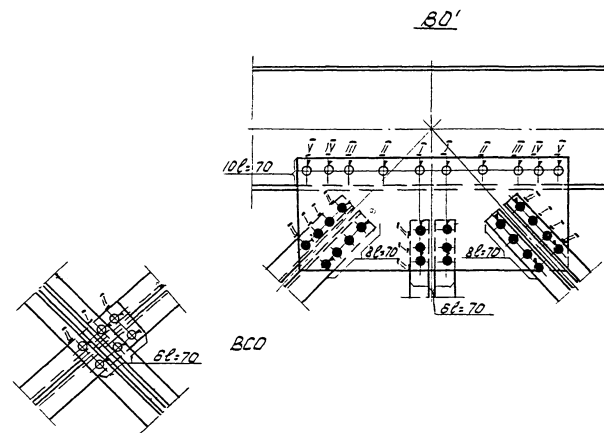
Примечания

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами НН 1760-П-27 и 32

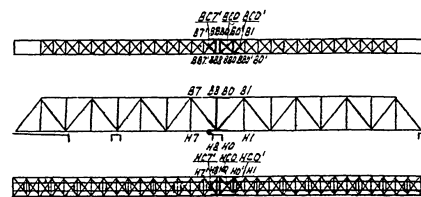
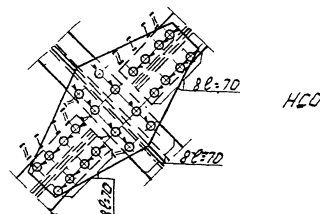
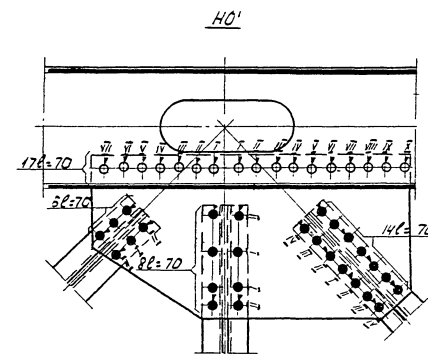
690/8 114

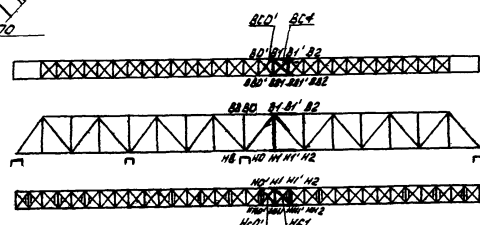
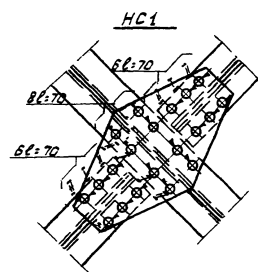
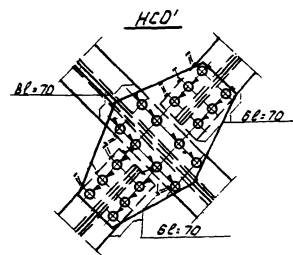
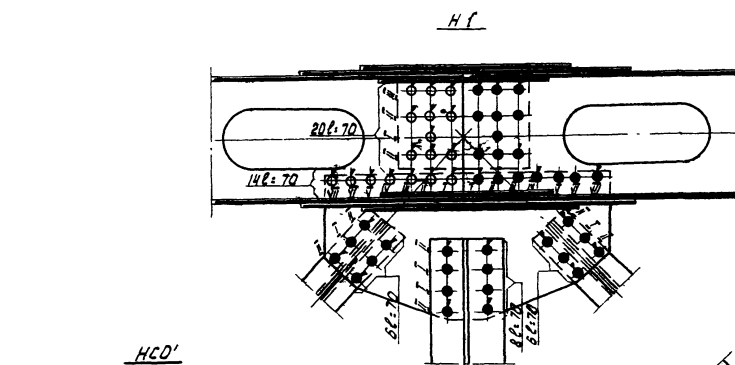
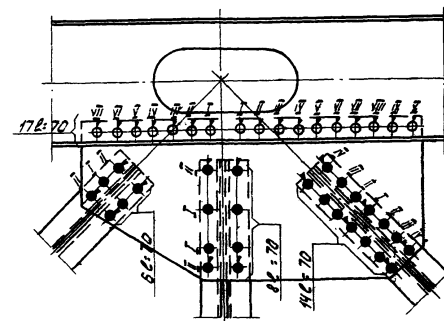
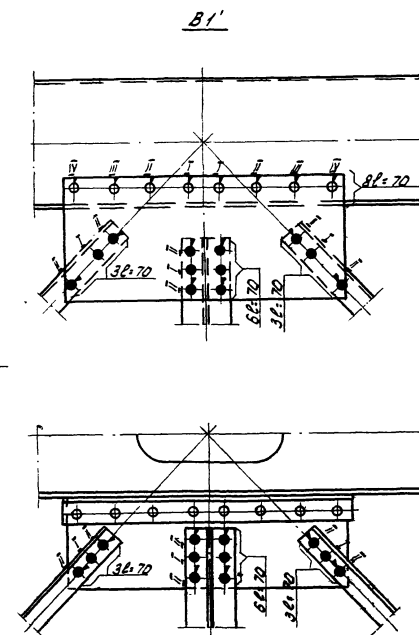
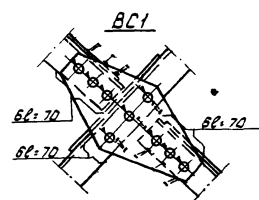
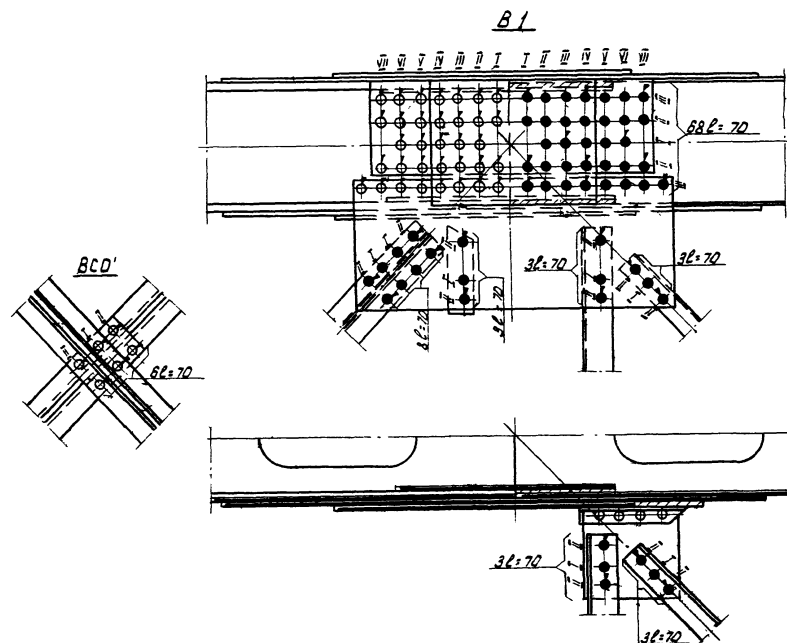
	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Столб больших мостов	
	Типовой проект Монтажные и конструктивные детали железобетонных и металлических конструкций мостов	Проектное строение БВМ Заполнение узла горизонтальной связи стоек БС
	1:15 1:15 1:15	Масштаб 1:15 1:15
	1970 г. 1970 г. 1970 г.	1970 г. 1970 г. 1970 г.

[illegible]



- Отверстия $d: 25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d: 22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d: 22\text{мм}$, установленные на укрутленном сборе.
- Высокопрочные болты $d: 22\text{мм}$, установленные на монтаже в $8^{\text{м}} \text{ яруса}$
- Забодные заклепки $d: 23\text{мм}$.
- Болты $d: 22\text{мм}$ с уменьшенной головкой ставятся в пята.
- Болт $d: 30\text{мм}$.

[illegible]

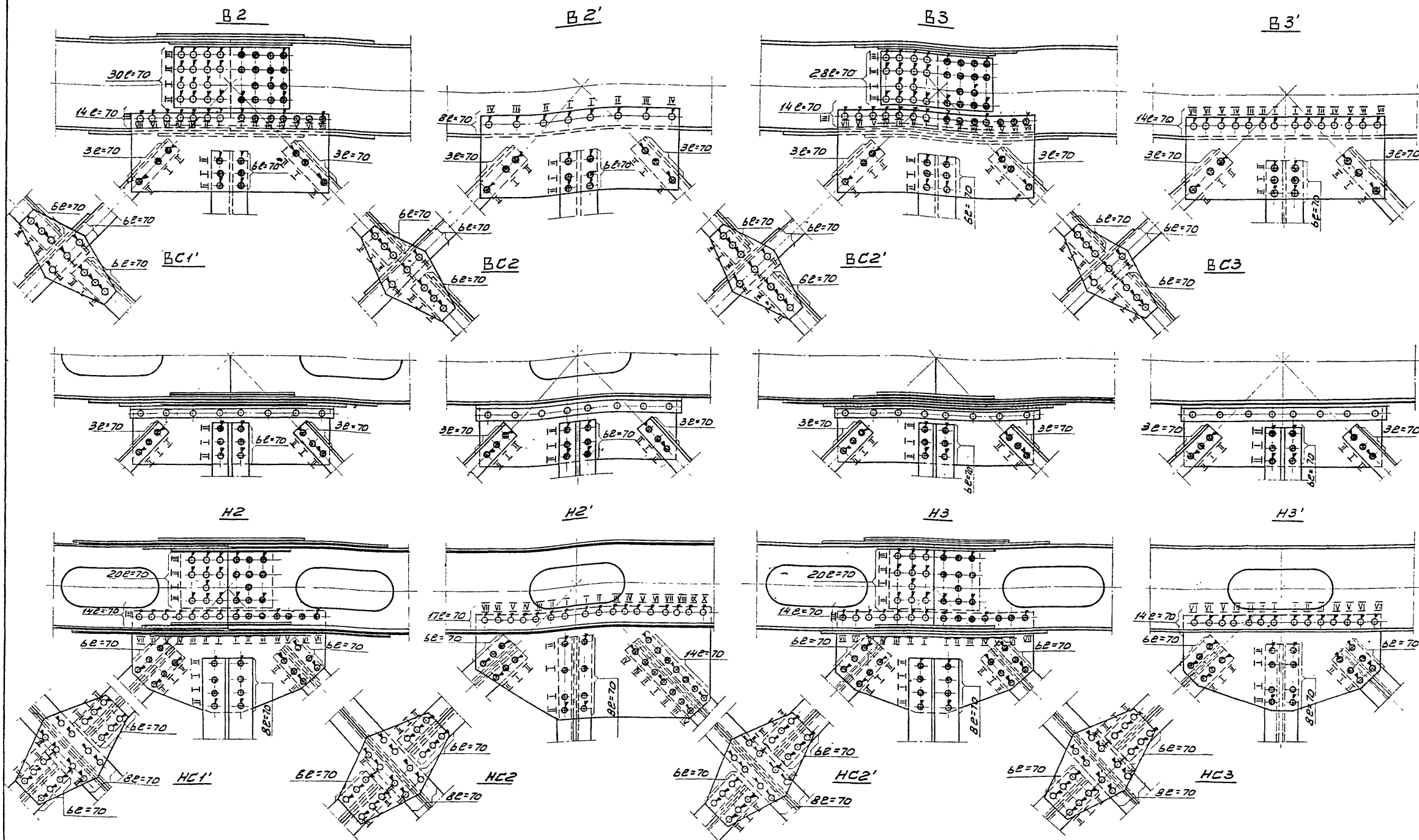


- Условные обозначения:
- Отверстия $\phi=25$ мм для высокопрочных болтов $\phi=22$ мм.
 - Высокопрочные болты $\phi=22$ мм установленные на укрепительной сборке.
 - Высокопрочные болты $\phi=22$ мм установленные на монтаже в первую очередь.
 - Заводские заклепки $\phi=23$ мм.

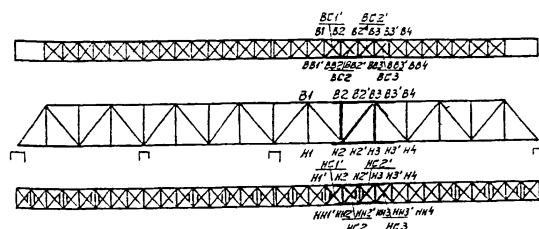
- Примечания:
- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
 - Читайте совместно с листами №№ 1760-II-36 и 27.

690/8 118

КБ	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел Больших Мостов			
Получено: проект	Монтаж стальных и железобетонных конструкций с использованием высокопрочных болтов	Получено: проект	Монтаж стальных и железобетонных конструкций с использованием высокопрочных болтов	Масштаб: 1:15
Исполнил: [подпись]	Проверил: [подпись]	Исполнил: [подпись]	Проверил: [подпись]	Дата: 1970-11-27
Исполнил: [подпись]	Проверил: [подпись]	Исполнил: [подпись]	Проверил: [подпись]	Дата: 1970-11-27



Условные обозначения



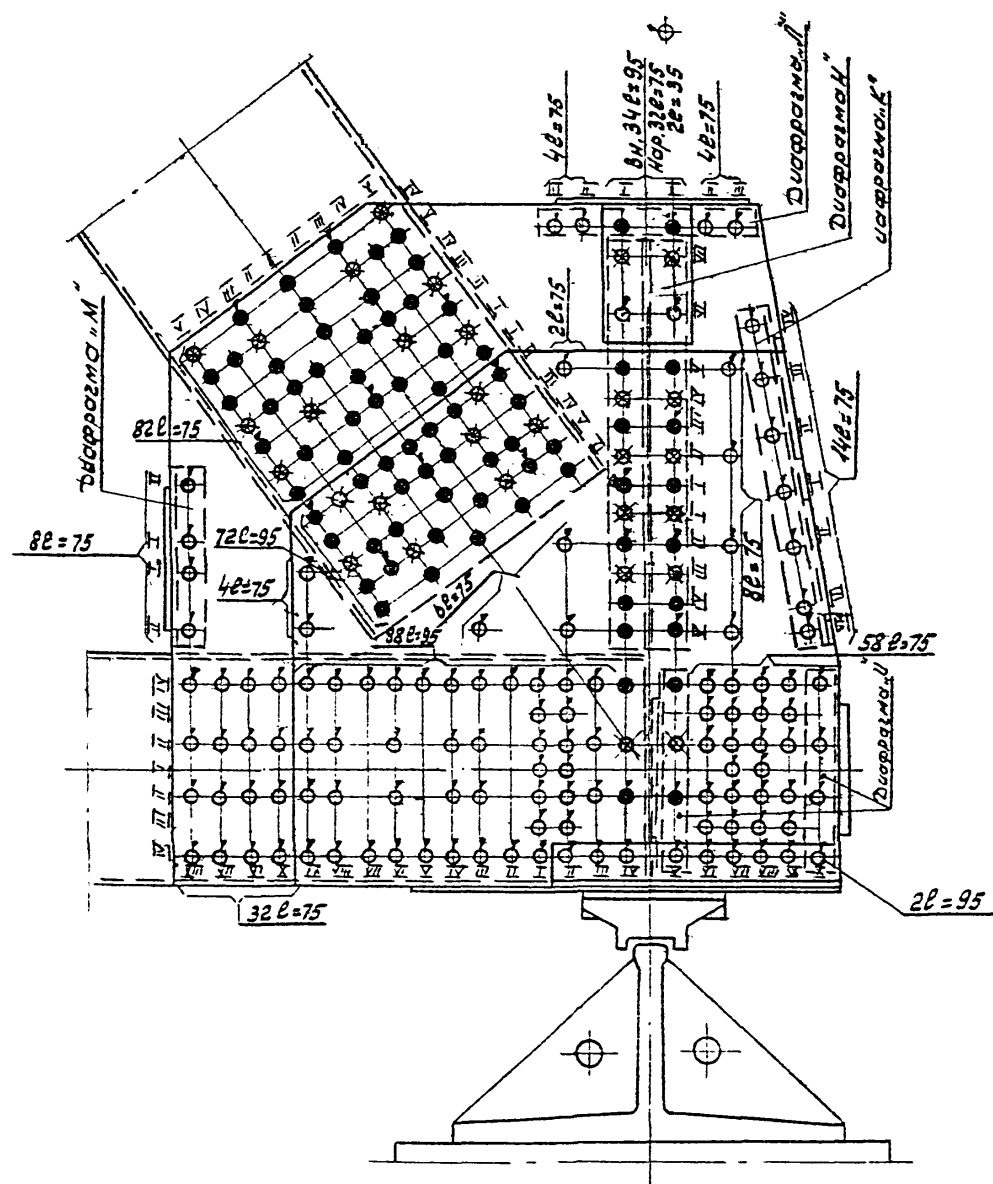
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в 1-ю очередь
- Заводские заклепки $d=23$ мм

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом № 1760-II-38

690/8 120

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВНОСТРОИ	
Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов	Мостостроение
Монтаж типовых и неметаллических пролетных строений с ездой по мосту	Закрепление узлов
пролетами ББ-10М (с северной стороны)	Горизонтальные связи
Рабочие чертежи	Панель 2-3 консольного пролета
Наз. отдела	Данильченко
Для констр. пр.	Геращенко
Ведущ. констр.	Нефедова
Проверил	Нефедова
Исполнил	Церетинина
Масштаб	1:15
Дата	Октябрь 1970г.
Лист	39
Изв. №	1760-II-38



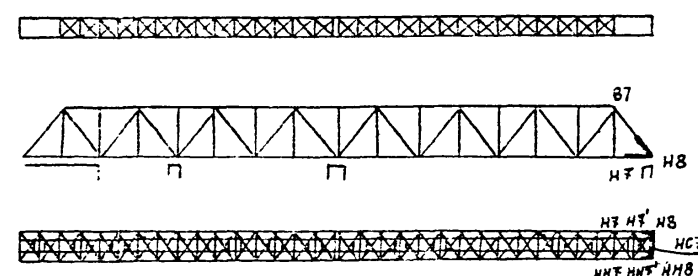
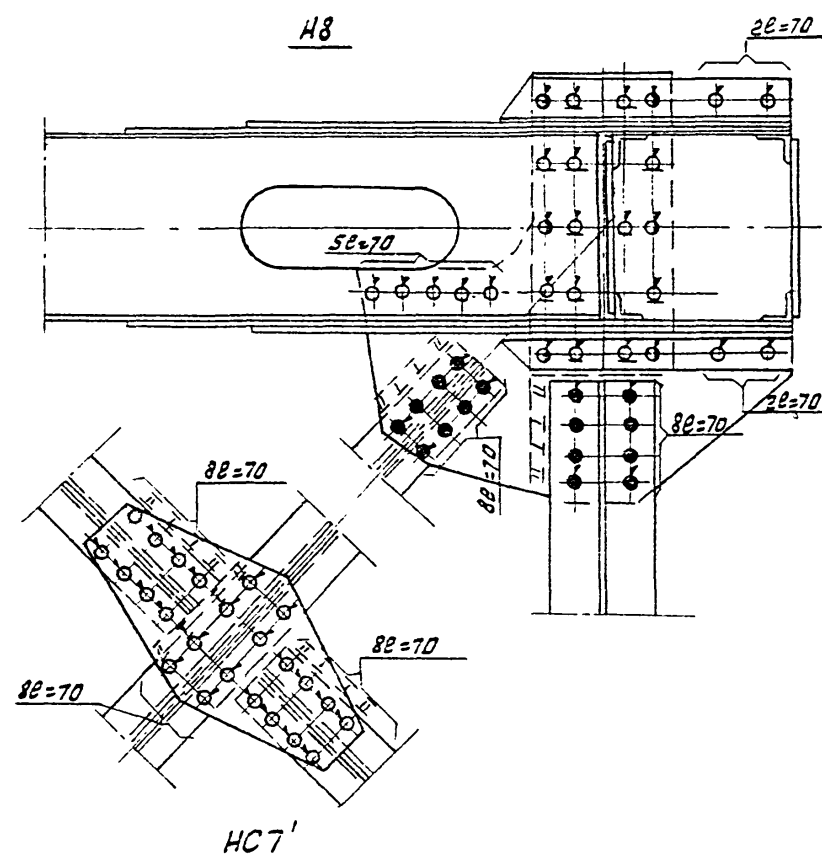
Узел Кол. по арм. Диаметр	Н8								НС7'
	Н8-В7	Н8-Н7	Диаф. "Н"	Диаф. "К"	Диаф. "Л"	Диаф. "М"	Диаф. "Н"	Н8-НН8	Н8-НН7
70		9						8	8
75	82	107	9	14	10	8	24	—	—
95	72	93	7		2		24		

Условные обозначения:


- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм установленные на монтаже в первую очередь.
- Пробки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм.
- Болты $d=22$ с уменьшенной головкой ставятся в потай.
- Болт $d=30$ мм.

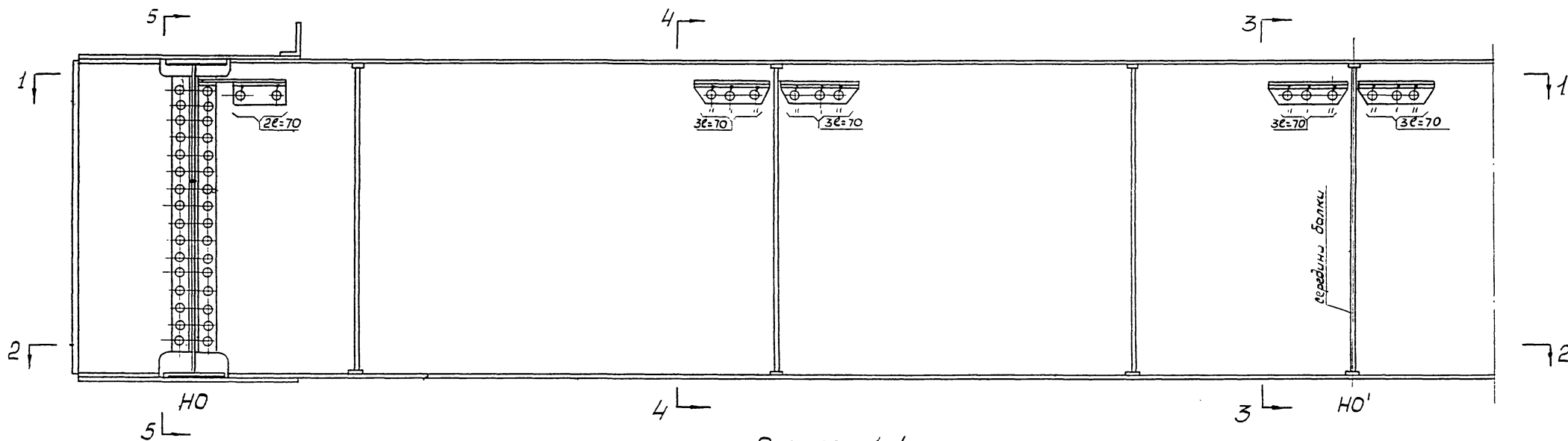
Примечание.

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.

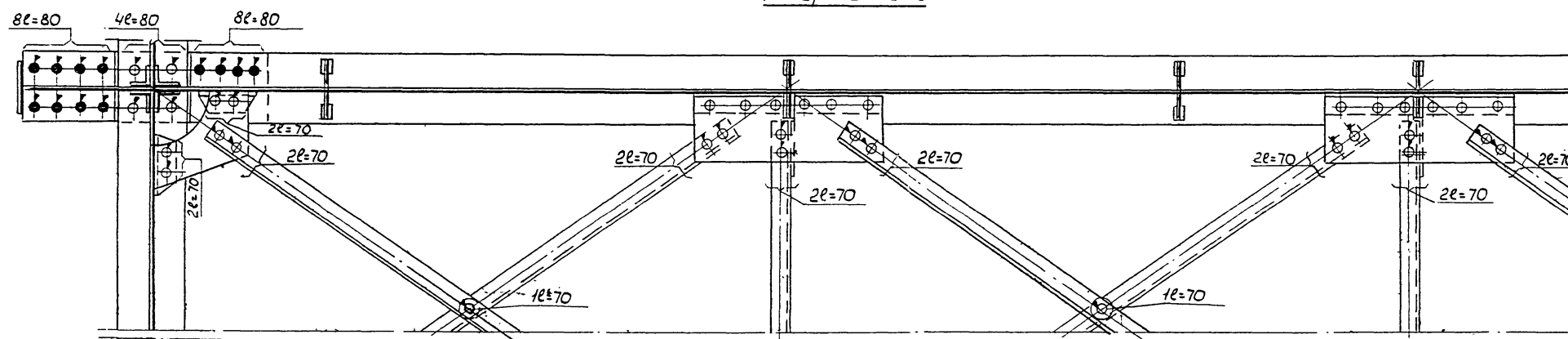


690/8 123

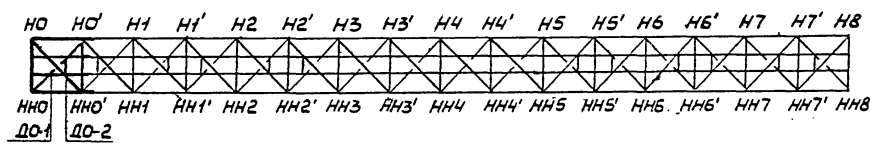
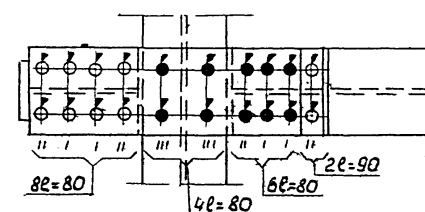
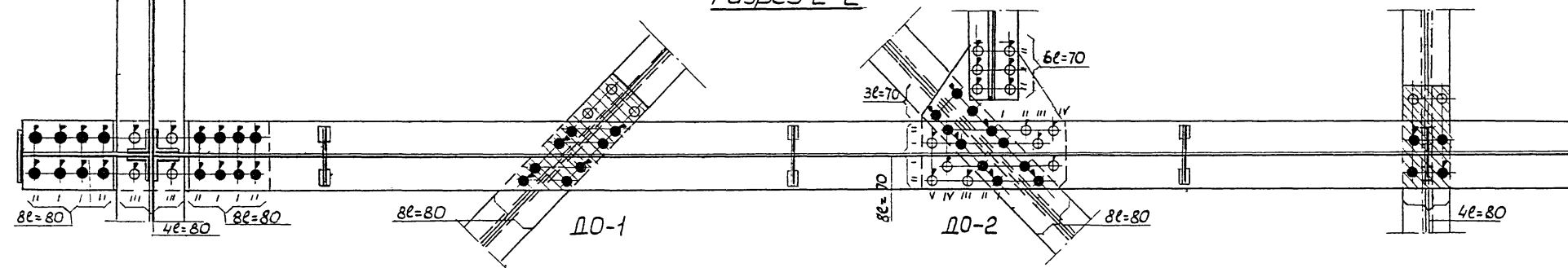
 Министерство Транспортного Строительства Главмостострой Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов		Типовой проект мостовых ж.д. металлических пролетных строений с одной или двумя пролетными рамами (в световом исполнении) Рабочие чертежи		Проектное строение с 2-х пролетными рамами Заполнение узлов, главные фермы горизонтальные связи, балки консольного пролета	
		М.к. отдела Т.к. отдела В.к. отдела П.к. отдела	М.к. отдела Т.к. отдела В.к. отдела П.к. отдела	Масштаб 1:15	Октябрь 1970г.
Заказчик Мин. путей сообщения		Проектант Конструкторское бюро		Издательство 1760-11 42	
Проверил Исполнил		Проверил Исполнил		Копировать	



Разрез 1-1



Разрез 2-2



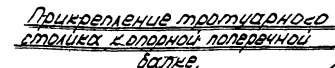
- Примечания:**
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Чертеж читать совместно с листами НН1760-И-44 и 45.

Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$.
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$

690/8 124

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОЙ			
Специальное конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект	Даньченко	Масштаб	Назоров
монтажа типовых ж.д. металлических	Горюхов	1:15	1970г.
пролетных строений в разрыв понизу	Нефедов	Закладка	Лист №
пролетами 66-ном (в северо-восточном направлении)	Нефедов	1760-И	43
Рабочие чертежи	Нефедов	1760-И	43
Нач. отдела	Нефедов	Исполнил	С.И.С.
Гл. констр.	Нефедов	Проверил	С.И.С.
Вед. констр.	Нефедов	Исполнил	С.И.С.
Проверил	Нефедов	Исполнил	С.И.С.
Исполнил	Нефедов	Исполнил	С.И.С.

[illegible]

Примечания:

1. Ряды балок обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укупорительной сборке.
2. Читать совместно с листами №1750-III-43 и 44.
3. На чертеже показано совмещение продольных балок при монтаже панели 0-1 консольного пролета.
По окончании монтажа панели 0-1 углы снимаются.

Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Пробки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм.
- Забодские заклепки $d=23$ мм.

[illegible]

Сводная ведомость

Высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$ на два пролётных строения

[illegible]

Сводная ведомость

сборочных пробок на два пролетных строения

№п/п	Длина пробоин мм	Количество пробок на 1 узел анкерного пролёта												Количество пробок на 1 узел консольного пролёта												Количество пробок на 1 стропильный прогон	Всего на 2 стропильных прогона при наборе ноу сборки	
		№1(Н1)	№2(Н2)	№3(Н3)	№4(Н4)	№5(Н5)	№6(Н6)	№7(Н7)	№8(Н8)	№9(Н9)	№10(Н10)	№11(Н11)	№12(Н12)	№13(Н13)	№14(Н14)	№15(Н15)	№16(Н16)	№17(Н17)	№18(Н18)	№19(Н19)	№20(Н20)	№21(Н21)	№22(Н22)	№23(Н23)	№24(Н24)			
1	200	60	56	52	92	52	80	58	92	120	40	64/72	44	88	48	52	96	52	80	32	88	60	40	64/72	44	256	12	4820

690/8	127
-------	-----

[illegible]

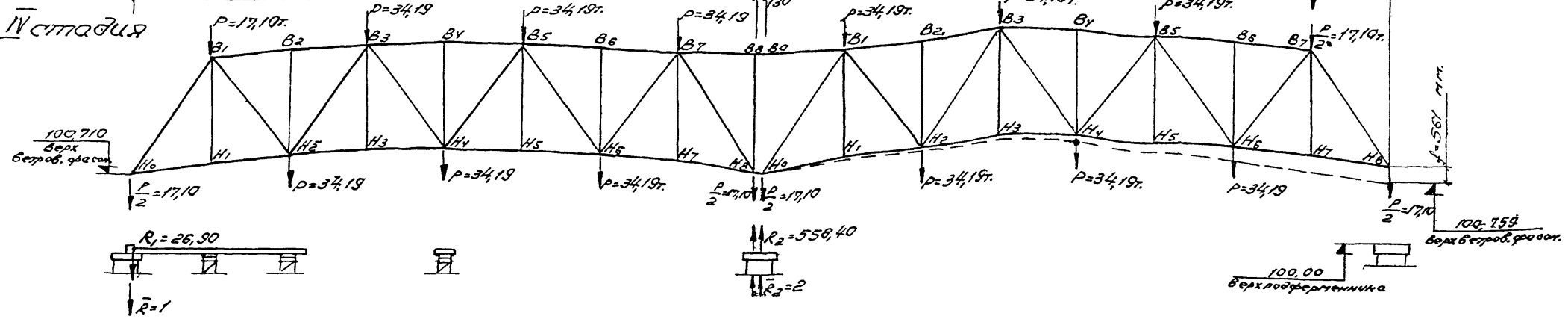
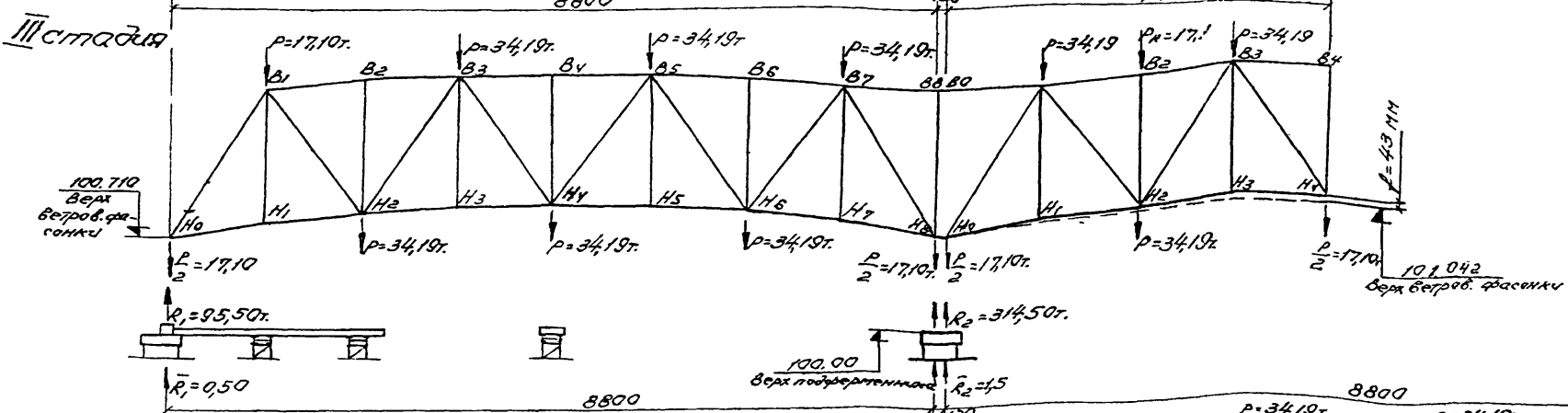
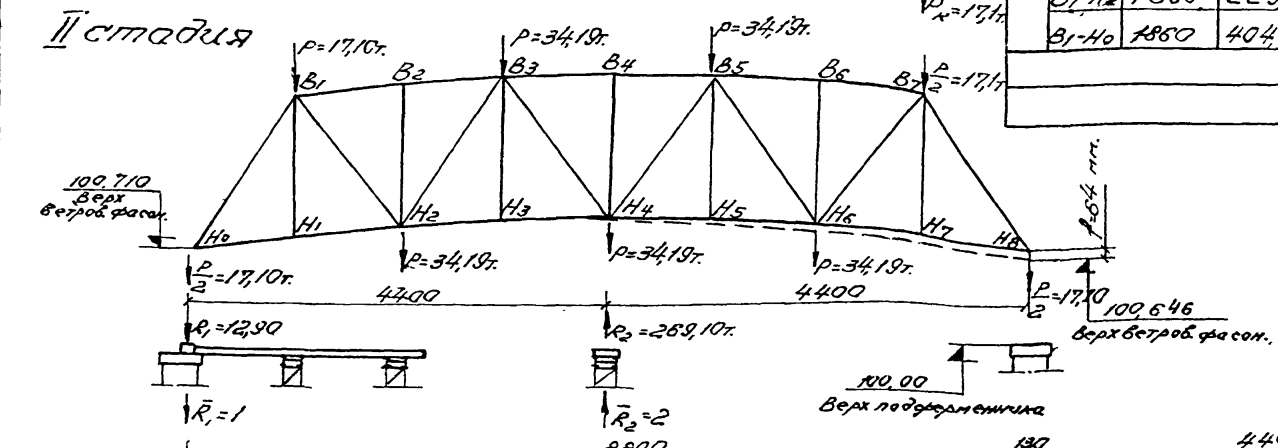
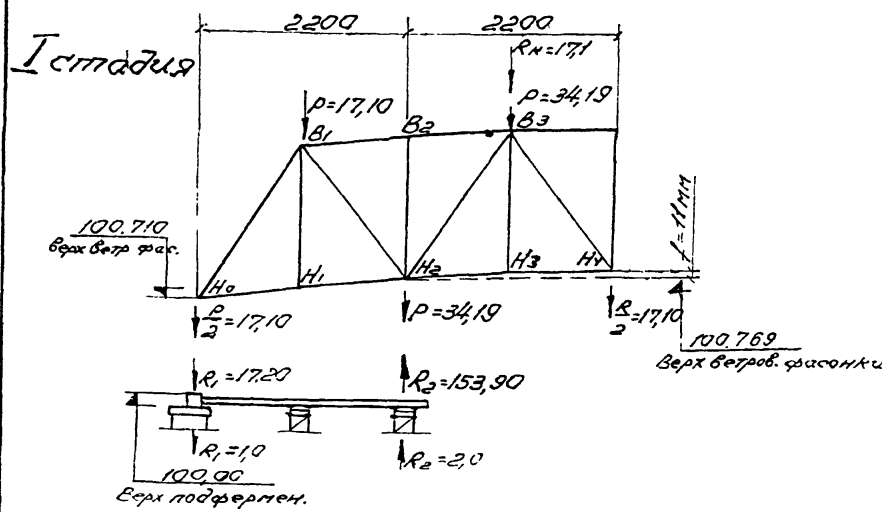


Таблица определения прогиба на I стадии монтажа

Наим. элем.	Теорет. длина элем. S, см.	Площадь сечения элем. F, см ²	S/F, см	Усил. из-за отклонения на узлах N, T	N/F, T/F, см	Усил. из-за отклонения на узлах N, T	N/F, T/F, см
B2-B3	1100,6	330,2	3,335	+56,4	+188,0	+1,487	+275,1
B1-B2	1100,6	330,2	3,335	+56,4	+188,0	+1,487	+275,1
H3-H4	1099,4	330,2	3,325	-10,96	-36,4	-0,733	+26,68
H2-H3	1099,4	330,2	3,325	-10,96	-36,4	-0,733	+26,68
H1-H2	1099,4	294,2	3,68	-16,98	-62,4	-0,733	+45,7
H0-H1	1099,4	294,2	3,68	-16,98	-62,4	-0,733	+45,7
B3-H4	1860	164,2	11,33	+18,58	+210,5	+1,24	+261,0
B3-H3	1860	279,8	6,65	-76,8	-511,0	-1,24	+633,0
B1-H2	1860	229,4	8,11	-65,9	-534,0	-1,24	+662,0
B1-H0	1860	404,2	4,61	+28,8	+132,8	+1,24	+164,7
Итого							+2415,66
f = Σ N/F							+1,150 см.

Таблица определения прогиба консоли II стадии монтажа

Наим. элем.	Теорет. длина элем. S, см.	Площадь сечения элем. F, см ²	S/F, см	Усил. из-за отклонения на узлах N, T	N/F, T/F, см	Усил. из-за отклонения на узлах N, T	N/F, T/F, см
B6-B7	1100,6	330,2	3,335	+45,4	152,1	+1,487	223,0
B5-B6	1100,6	330,2	3,335	+45,4	152,1	+1,487	223,0
B4-B5	1100,6	406,8	2,72	+180,5	492,0	+2,933	1443,0
B3-B4	1100,6	406,8	2,72	+180,5	492,0	+2,933	1443,0
B2-B3	1100,6	330,2	3,335	+45,95	154,0	+1,487	226,0
B1-B2	1100,6	330,2	3,335	+45,95	154,0	+1,487	226,0
H7-H8	1099,4	294,2	3,67	-10,97	-40,2	-0,733	29,5
H6-H7	1099,4	294,2	3,67	-10,97	-40,2	-0,733	29,5
H5-H6	1099,4	330,2	3,325	-101,9	-338,5	-2,200	744,0
H4-H5	1099,4	330,2	3,325	-101,9	-338,5	-2,200	744,0
H3-H4	1099,4	330,2	3,325	-102,0	-339,0	-2,200	745,0
H2-H3	1099,4	330,2	3,325	-102,0	-339,0	-2,200	745,0
H1-H2	1099,4	294,2	3,67	-12,03	-44,2	-0,733	32,4
H0-H1	1099,4	294,2	3,67	-12,03	-44,2	-0,733	32,4
B7-H8	1860	229,4	8,11	-58,4	-474,0	-1,24	587,0
B5-H6	1860	279,8	6,64	+95,6	635,0	+1,24	787,0
B5-H4	1860	164,2	11,33	-145,0	-1642,0	-1,24	2035,0
B3-H4	1860	164,2	11,33	-119,6	-1355,0	-1,24	1680,0
B3-H2	1860	279,8	6,64	+94,7	628,0	+1,24	779,0
B1-H2	1860	229,4	8,11	-57,4	-465,0	-1,24	576,0
B1-H0	1860	404,2	4,605	20,35	93,7	+1,24	116,1
Итого							13445,9
f = Σ N/F							6,412 см.

690/8 128

Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел: Больших мостов

Исполнитель: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 Утвердил: [подпись]

Дата: 1970 г.
 Лист: 47 из 47

Таблица определения прогиба консоли на III стадии монтажа

[illegible]

Таблица определения прогиба консоли на IV стадии монтажа

[illegible]

Расчетные нагрузки (на 1 ферму)

1. I. Равномерно-распределенная нагрузка.

1. Вес металлического строения 2,07 т/м.
2. Вес подвального грунта по верхнему поясу 0,15 т/м.
3. Вес производственных нагрузок 0,10 т/м
4. Вес облегченного жестового полотна 0,20 т/м
5. Вес решетоной 0,20 т/м

Умно $q = 2,72 \text{ м/мм.}$

Равномерно - распределенная нагрузка в перерасчете на узловую $p = 34,19 \text{ т}$.

II. Сосредоточенная нагрузка.

1. Вес крана УТК-2 - 17,10 т.

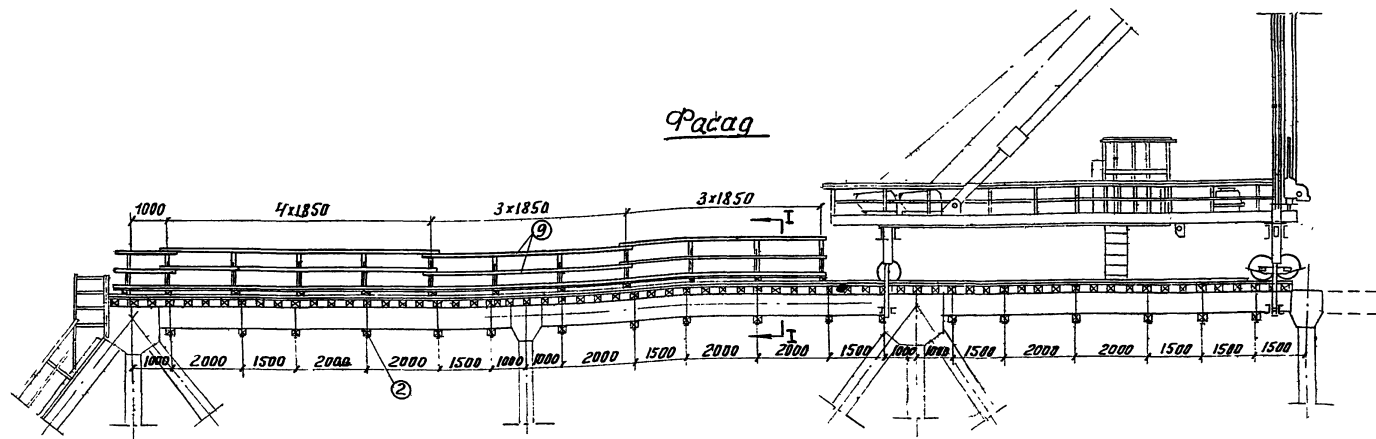
Эпюра строительного подъёма



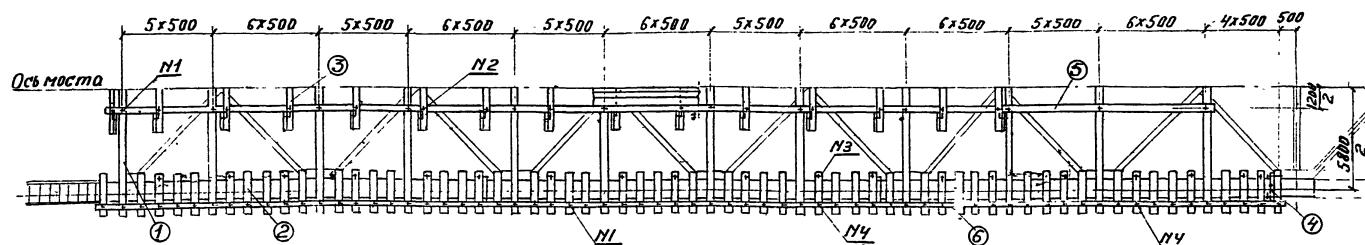
Согласно данным Эдмундсона величина подъема конца консоли от специального укорочения вставки в верхнем соединительном элементе принята равной 61см.

690/8 129

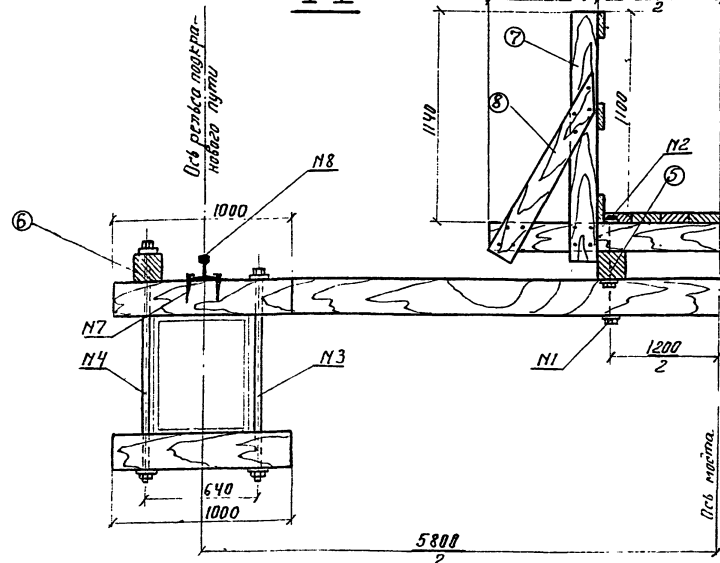
[illegible]



План (рельсы не показан)



I-I



Примечания:

1. В спецификации даны объёмы на сооружение подкранового пути и предельного хода на длине одного пролёта (780 п.м.)
2. По ходу монтажа, после установки смотровых приспособлений (перильные ограждения по верхним поясам и поперечные ходы по распоркам), временный продольный ход и подкрановый путь на анкерном пролёте разбираются.
3. Коротыши под рельсовый подкрановый путь с продольным брусом устанавливаются и закрепляются на монтажном устанавливаемом элементе на укрупнительной сборке.
4. Нагрузка от подкранового пути на одну ферму составляет ~ 0,2 т/п.м.

Спецификация лесоматериала на путь под кран УМК-2 (на длине 780 п.м.)

№ п/п	Наименование позиций	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объём м³
1	Поперечина	18x20	680	29	0,24
2	Поперечина	18x20	120	340	0,36
3	Поперечина	18x10	260	44	0,046
4	Коротыш	18x20	70	18	0,025
5	Продольный брус настила	14x19	156 п.м.		3,06
6	Продольный брус	14x14	156 п.м.		3,06
7	Перильная стойка	4x15	140	88	0,008
8	Перильный подкос	4x15	120	88	0,007
9	Перильное заполнение, доска	2,5x16	1092 п.м.		4,37
Всего лесоматериала:					32,58

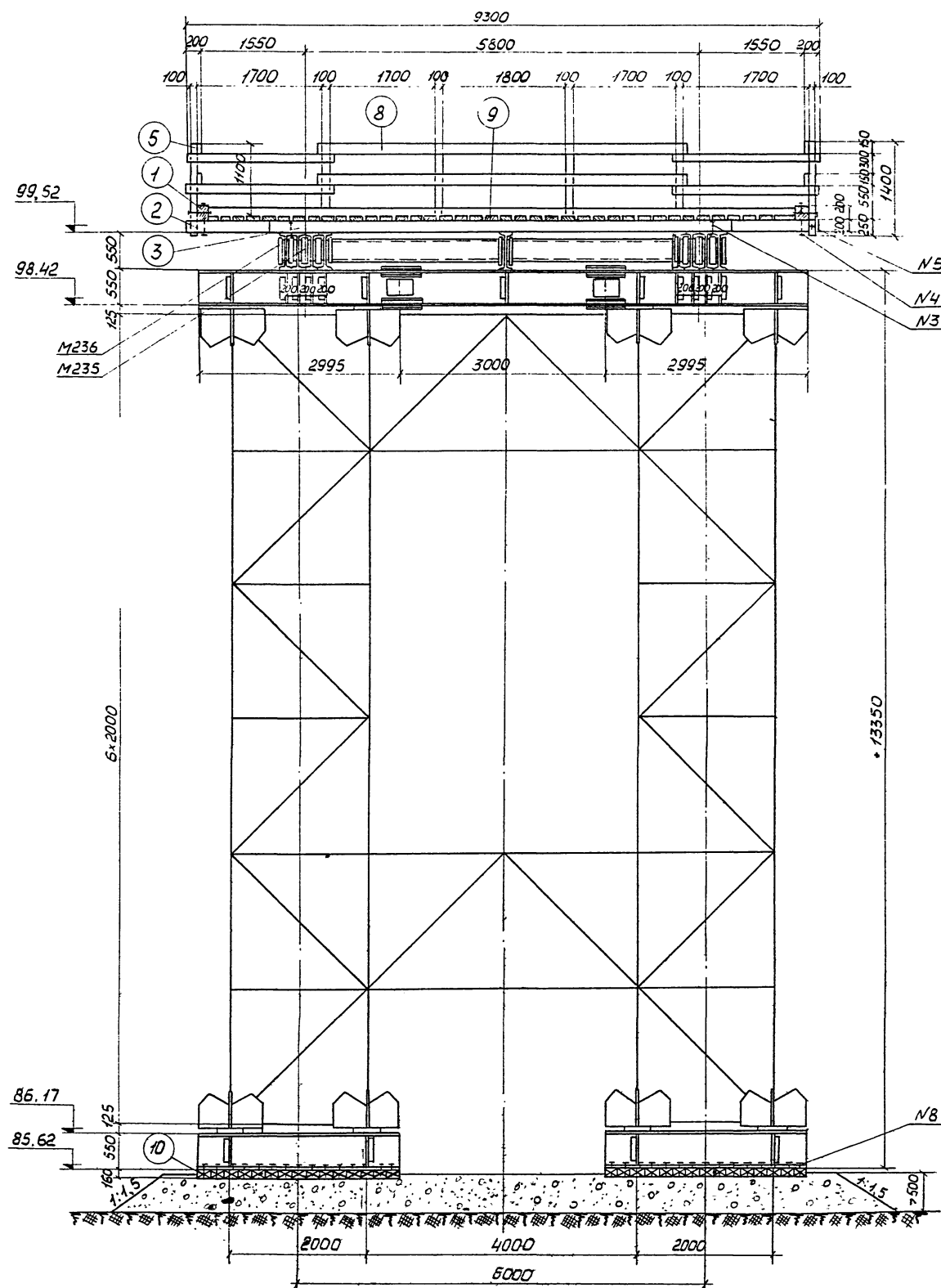
Спецификация металла на путь под кран УМК-2 (на длине 780 п.м.)

№ п/п	Наименование позиций	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг
Поковки					
1	Болт строительный с гайкой в 2-х шайбами	d=19	450	300	1,54
2	"	d=19	400	88	1,43
3	"	d=22	1120	84	3,95
4	"	d=22	1820	84	4,59
5	Звонцы	φ4,5	125x200	—	160
6	Скоба строительная	d=16	200	36	0,43
7	Косыль-нормальный	16x16	165	700	0,348
Всего металла поковок:					1722
Рельсы					
8	Рельсы подкранового пути	I ^a	156 п.м.	4313	7300

690/8 131

Министерство транспортного строительства Специальное Конструкторское бюро Утверд. Главный мастер			
Исполнитель проекта	Монтаж типовых элементов металлических пролетных строений с 2-м пролетом	Установка крана УМК-2	Подкрановый путь
Нач. отдела	Д. И. С. С. С.	Монтаж	Подкрановый путь
Инж. кон. пр. та	И. С. С. С.	Монтаж	Подкрановый путь
Вед. конста	И. С. С. С.	Монтаж	Подкрановый путь
Проверил	И. С. С. С.	Монтаж	Подкрановый путь
Исполнил	И. С. С. С.	Монтаж	Подкрановый путь

Разрез по I-I



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт.	Объем м³	
					1шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	509 л.м.	—	2.04
2	Поперечина	20x20	490	36	0.196	7.06
3	Поперечина	20x20	680	30	0.27	8.1
4	Поперечина	20x20	125	28	0.05	1.40
5	Перильная стойка	10x10	140	40	0.014	0.56
6	Продольный брус	20x20	300	2	0.12	0.24
7	Поперечина	20x20	105	2	0.04	0.08
8	Перильное заполнение	15x5	—	133 л.м.	—	1.00
9	Доска настила	δ=5	—	219.7 м²	—	10.98
10	Лежень	16x20	320	60	0.102	6.12
Всего:						37.6

Спецификация индивидуального металла

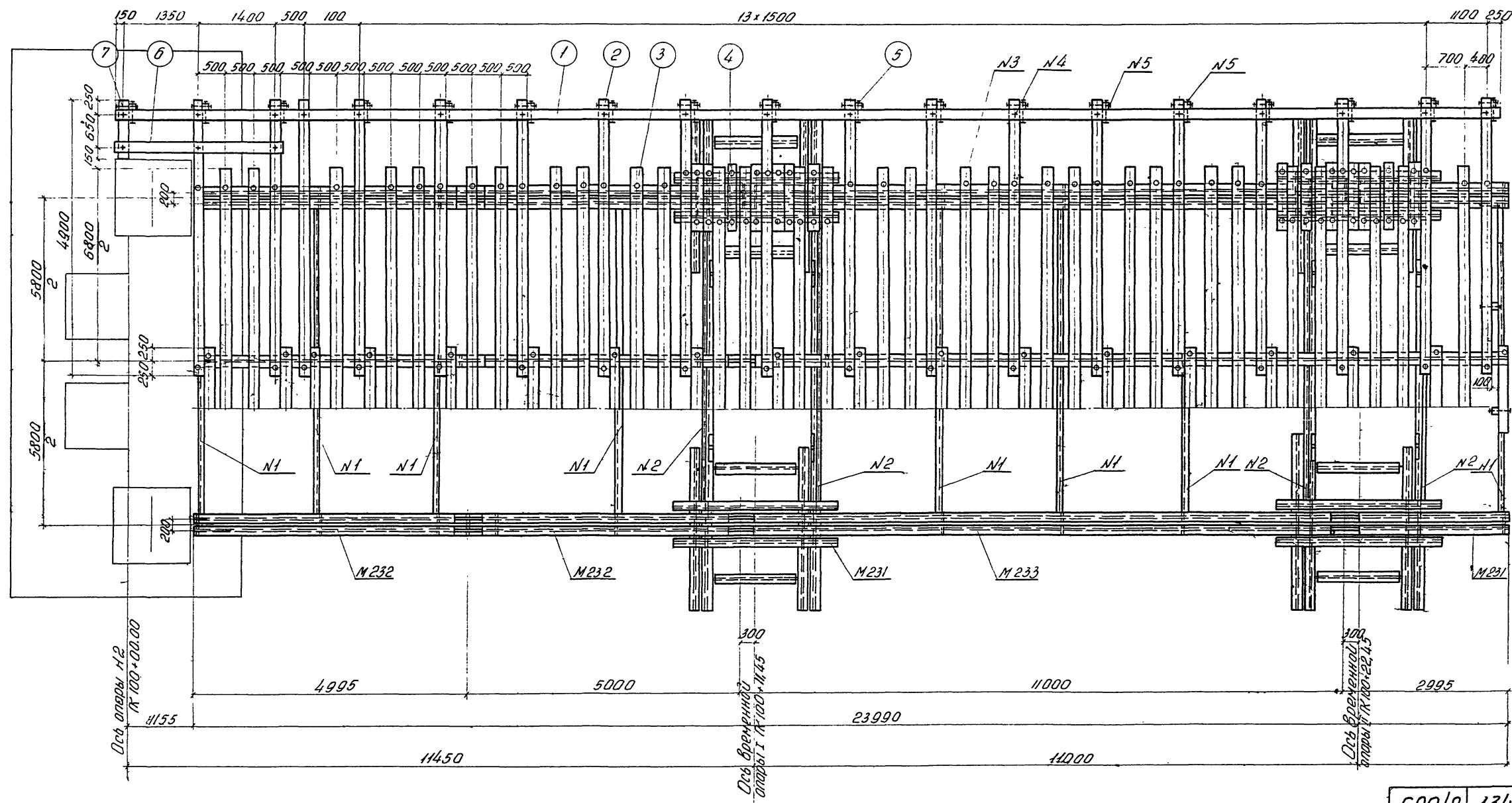
№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					1шт.	Общий
1	Распорка	Л №30	2730	16	86.84	1389
2	Распорка	Л №30	2530	8	80.48	644
3	Лопчатый болт	М22	300	188	2.13	401
4	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	М16	450	42	0.81	34
5	Болт строительный с гайкой и 2 шайбами	М16	350	80	0.65	52
6	Лист опорный	20x400	500	2	31.40	63
7	Лист опорный	20x200	500	1	15.70	16
8	Костыль	16x16	165	240	0.35	84
9	Гвоздь	—	—	—	—	100
Всего						2783

Спецификация элементов УИМ-60 на прогоны

№№ арок	Кол-во шт.	Вес кг	
		1шт.	Общий
М231	13	265.0	3445
М232	10	442.0	4420
М233	5	974.0	4870
М235	66	17.0	1122
М236	102	8.0	816
М137	30	12.0	360
М15	240	3.6	864
М24	144	0.55	79
М25	100	0.87	957
Всего		16933	

690/8 133

КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТСТРОЙ			
КБ	Специальная конструкторская бюро			
	Отдел. Больших мостов			
Типовой проект		Пролетное строение 6x8x		
монтаж типовых ж.д. металлических		железнодорожные подстанции		
проектирование с вводом понизит.		Разрезы, спецификации		
проектирование в 2-х вариантах		Рабочие чертежи		
Нач. отдела		Д.И. Мельников		
Л. констр. пр.		В.И. Герасимов		
Ведущий конст.		В.И. Герасимов		
Проверил		В.И. Герасимов		
Исполнил		В.И. Герасимов		
Масштаб		1:50		
Заказ №		1760-П		
Лист №		52		
Изд. №		773-С		
Копировать		В.И. Герасимов		



690/8 134

КБ	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ		
	Специальное Конструкторское бюро		
	Штаб Бюро		
Типовой проект		Пролетные строения 2-го	
монтажа типовых ж.д. металлических		Старые пролеты	
пролетных строений с железобетонными		План	
пролетными 60 м (содержит и типовые			
карты чертежи			
Нач. отдела	Д.А. Денильченко	Масштаб	Ноябрь
Эксперт	В.А. Зарубин	1:50	1970г.
Ведущий конструктор	Н.А. Нестерова	Заказчик	Мин.Т.
Проверил	В.А. Зарубин	Лист	53
Исполнил	В.А. Зарубин	Копия	Старикова В.А.

Technical drawing of a crane structure, showing a side elevation and a plan view.

Side Elevation Dimensions:

- Top horizontal beam width: 4900 mm (divided into two 2450 mm sections).
- Beam segment dimensions: 1700, 100, 1400, 100, 1700, 100 mm.
- Vertical dimensions: 1400 mm (upper section), 99,52 mm (lower section), 98,42 mm (base section).
- Labels: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Plan View Dimensions:

- Base width: 2000 mm.
- Base segment dimensions: 600, 1400, 600 mm.
- Labels: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Handwritten Notes:

- резка свай (pile cutting)
- фрезер (milling)

Technical drawing of a building floor plan, showing a rectangular layout with a central grid and various dimensions. The drawing includes numbered callouts (1-9) indicating specific structural or equipment locations.

Dimensions:

- Overall width: 1550 (left side), 5800 (top center), 5800 (top center), 1550 (right side).
- Overall height: 10250 (right side).
- Grid dimensions: 2885, 3000, 2885 (horizontal); 2000, 4000, 2000 (vertical).
- Bottom dimensions: 600, 1400, 600, 3400, 600, 1400, 600.

Callouts:

- 1: Located in the upper right quadrant.
- 2: Located in the upper center.
- 3: Located in the upper center.
- 4: Located in the upper center.
- 5: Located in the upper left quadrant.
- 6: Located in the upper right quadrant.
- 7: Located at the bottom center.
- 8: Located at the bottom left.
- 9: Located at the bottom left.

Structural Features:

- Central grid with diagonal bracing.
- Structural columns and beams.
- Equipment or structural components indicated by callouts 1-9.

Расчётное давление на сваю при действии постоянных и временных монтажных нагрузок — 17,0 т

690/8	135
-------	-----

[illegible]

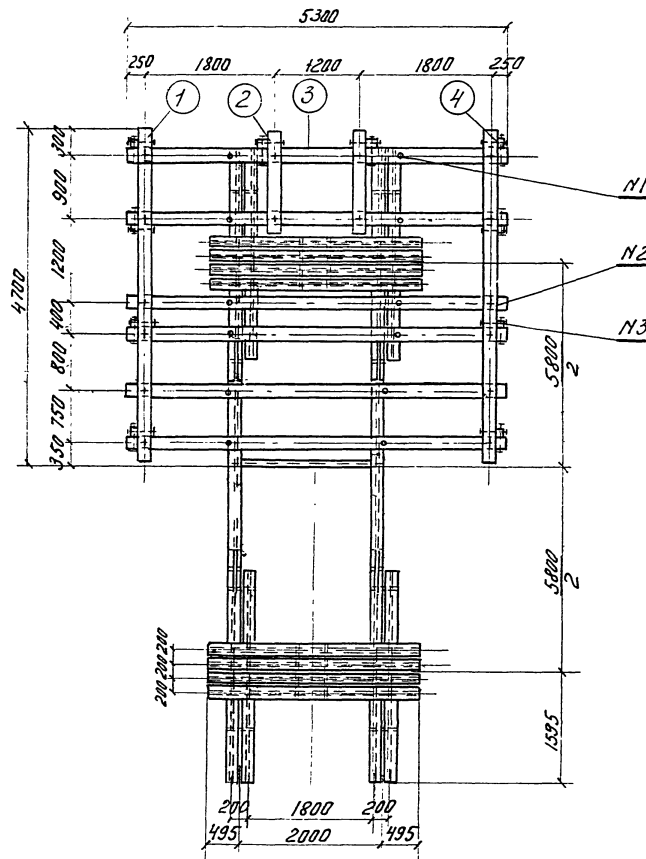
Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение	Длина	Кол-во	Объем м³	
		см	см	шт	1 шт	Общий
1	Продольный брус	20х20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20х20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечина	20х20	530	12	0,21	2,52
4	Перильная стойка	10х10	140	20	0,014	0,28
5	Доска перильного заполнения	15х5	—	68,5 м	—	0,51
6	Доска настила	б=5	—	43,2 м²	—	2,16
7	Свая	d=26	800	32	0,55	17,6
8	Схватка	d=20	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22х24	330	20	0,174	3,48
Всего:					29,21	

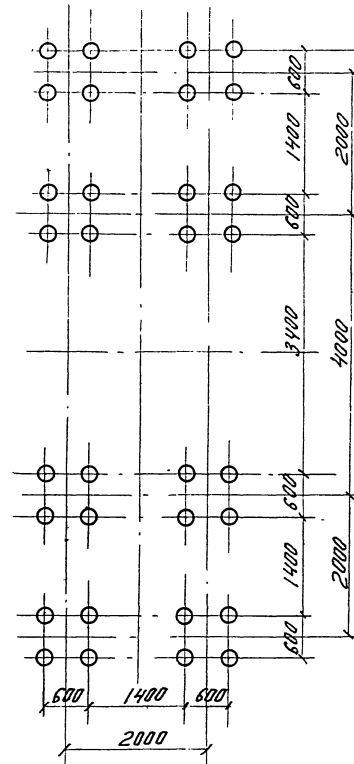
Спецификация индивидуального металла

	Наименование	Сечение	Длина	Кол-во	Вес кг	
		мм	мм	шт	1 шт	Общий
1	Болт лапчатый	M22	300	24	2,13	51
2	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M16	450	96	0,81	78
3	Болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M16	350	40	0,65	26
4	Штырь	Ф19	400	80	0,89	71
5	Крестовый	16х16	165	48	0,35	17
6	Шпозуб	—	—	—	—	30
Всего:					273	

План

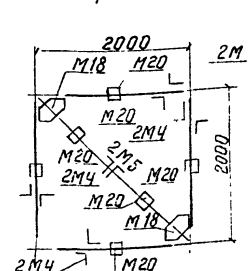
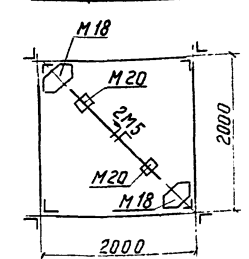
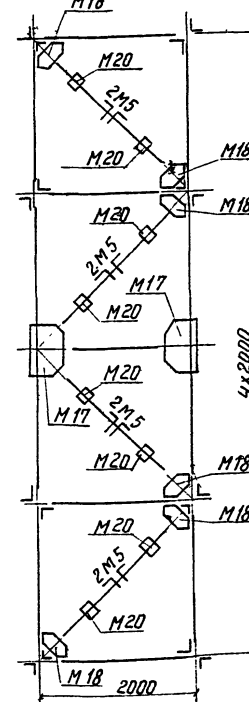
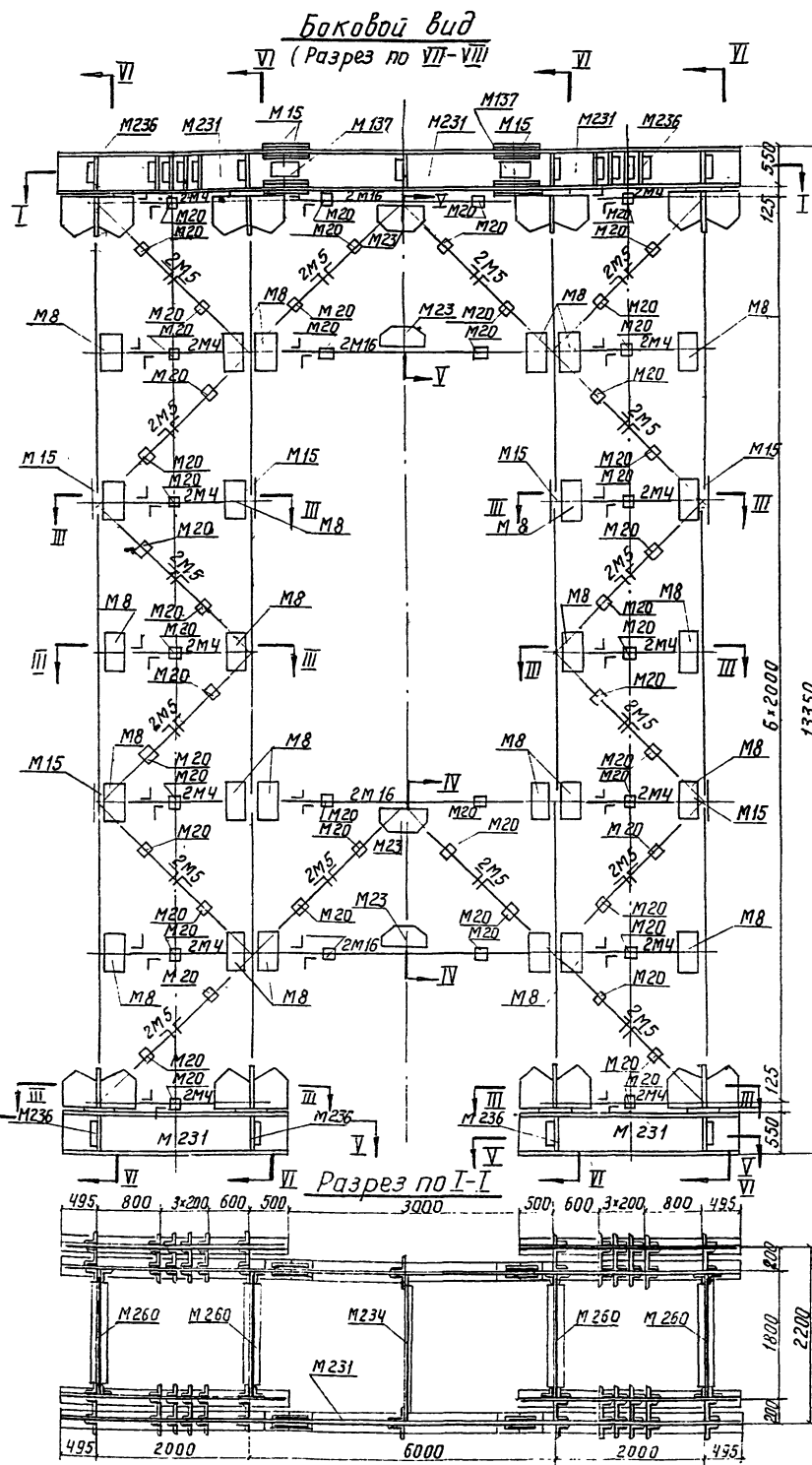
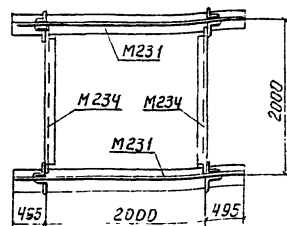


План свай




690/8 136

Министерство транспортного строительства	
ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное конструкторское бюро	
Отдел: БРЯНСКИХ РАБОТ	
типовой, проект	проектно-строительное С-98м
конструкция типовых и металлостроительных сооружений с железобетонными фундаментами	технические задания
проектирование (в соответствии с требованиями)	технические задания
рабочие чертежи	технические задания
нач. отдела	нач. отдела
пр. констр. пр.	пр. констр. пр.
взвеш. калп.	взвеш. калп.
проектир.	проектир.
исполн.	исполн.



690/8	137
-------	-----


 Министерство Транспортного Строительного
 Главного Строй
 Специальное конструкторское бюро
 отдела больших мостов.

1. Изготовить проект
 моста с типовым 6×30 метралических
 пролетов с 6×30 м севым уклоном
 в разбеге четыре ж.к.

2. Проектное строение с 6×30 м
 для работы по проекту
 вренен опорах и виажках
 на схеме Специальной

Н-к отдела: Иванченко
 И.к. констр.: Борисов
 Вед. констр.: Нефедов
 Проверил: Нефедов
 Исп. инж.: Малахов

Маштаб: 1:500
 Дата: 1976-11-36
 Подп.: Полур.

№№ марок	Колич шт.	Вес, кг.	
		1шт.	общий
башня опоры			

№ марок	Колич шт.	Вес кг.	
		шт.	общий
башня опоры			
М12	8	14,7	118
М201	64	76,4	4890
М202	32	38,2	1222
М5	140	21,8	3052
М4	112	15,6	1747
М6Н	64	11,8	755
М15	12	3,6	43
М16	16	33,7	539
М17	8	18,6	149
М18	36	5,9	212
М19	40	3,1	124
М20	228	2,3	524
М22	24	20,1	482
М23	8	12,5	100
М221	16	103,0	1648,0
М238	16	1,5	24,0
М8	44	10,6	466
М24		0,55	730
М25		0,87	820

Заголовок опоры

M231	18	265,0	4770
M234	1	62,5	63
M235	60	17,0	1020
M236	68	9,0	544
M260	4	196,0	784
M137	8	12,0	96
M15	64	3,6	230
M24	8	9,55	4
M25	616	0,87	535

Итого на оголовок	8046
-------------------	------

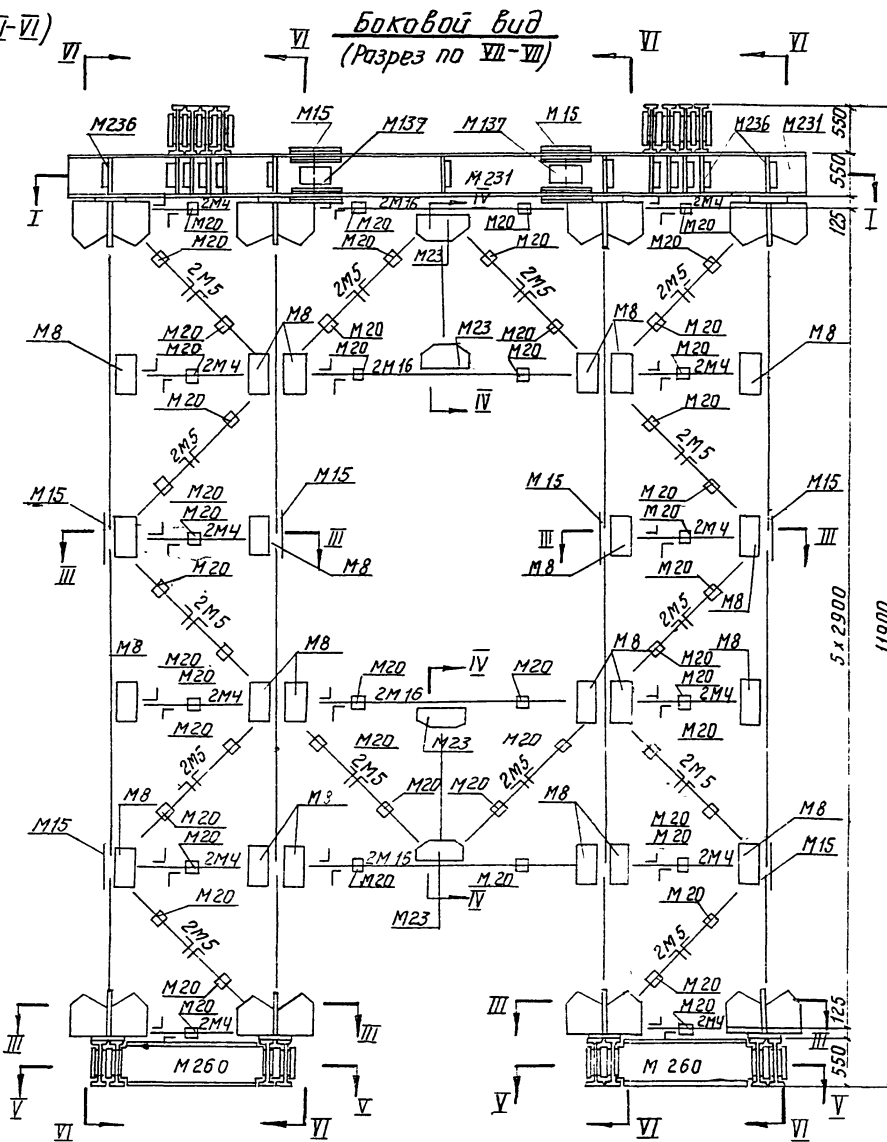
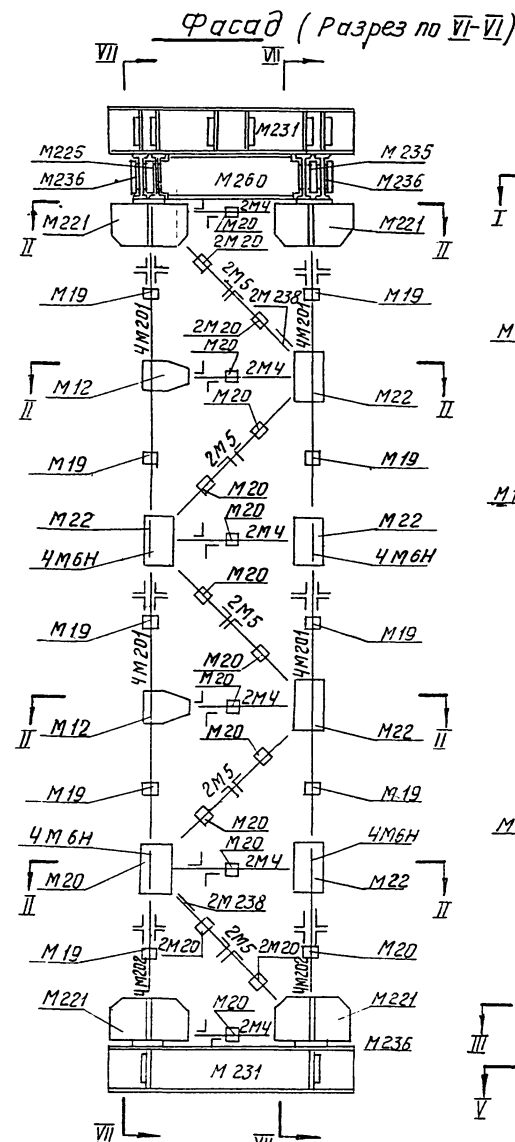
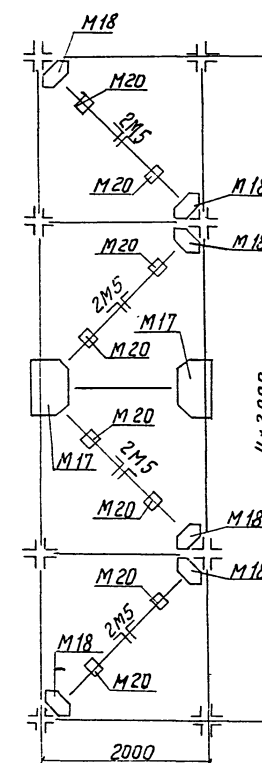
Растверк опоры

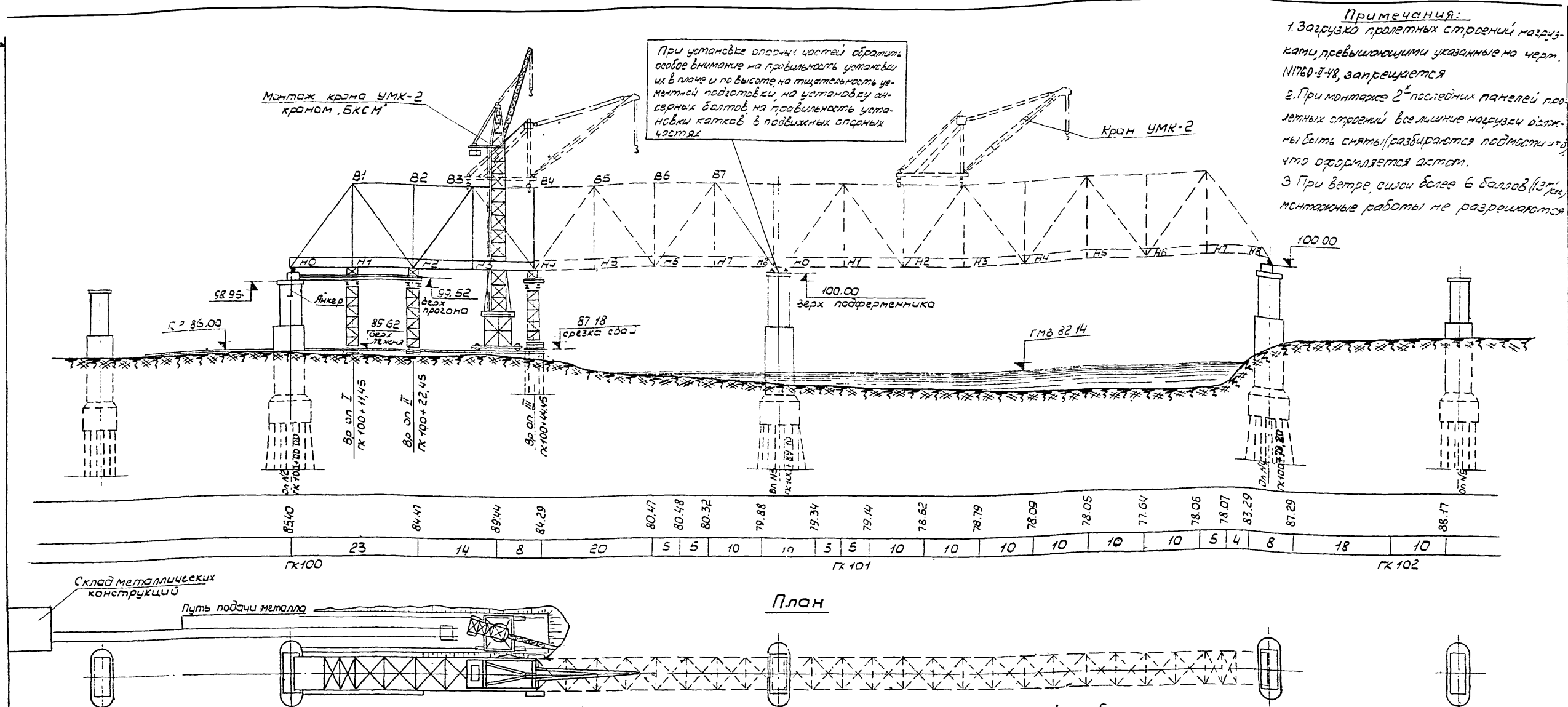
М 231	8	265,0	2120
М 260	4	196,0	784
М 236	8	8,0	64
М 235	8	17,0	136
М 25	128	0,87	111
Итого на ростверк			3215
Всего на опору			28906

690/8	138
-------	-----



Министерство Транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
Отдел больших мостов.

[illegible]



- Примечания:**
1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. №1760-И-48, запрещается.
 2. При монтаже 2-х последних панелей пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбирается подмосты и т.д.) что оформляется актом.
 3. При ветре, силе более 6 баллов (13 м/с) монтажные работы не разрешаются.

Порядок работ

1. При помощи башенного крана БКСМ в пролете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М.
2. Краном БКСМ монтируются на подмостях первые 4-е панели анкерного пролетного строения. Подвижные опорные части под узлом не заклиниваются.
3. Перед монтажом панели 1-2 производится закрепление опорного узла НО за капитальную опору №2.
4. Производится подъёмка смонтированной части пролета на домкратах на временной опоре III под узел Н4 для выверки положения пролета в плане и строительного подъёма.
5. Краном БКСМ в панели В 3-В4 собирается монтажный кран УМК-2.
6. Дальше монтаж пролетного строения ведётся краном УМК-2. Элементы пролетного строения с укрупнительной сборки подаются на тележках ЦНЦ и при помощи крана БКСМ перегружаются на проезжую часть в панели 0-1 анкерного пролета. На тележках ЦНЦ элементы транспортируются под кран УМК-2.
7. На опоре №3 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли анкерного пролетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом НО на опоре №2 расклиниваются.

Ведомость основного оборудования

№ п/п	Наименование	Изм	К-во	Примечания
1	Кран БКСМ	шт	1	
2	Кран УМК-2	"	1	
3	Тележки ЦНЦ	шт	2	спаренные
4	Компрессор КС-9	"	2	
5	Гидравлический домкрат Q=200т	"	2	
6	Гидроп. домкрат Q=100т	"	1	
7	Насосная установка	"	2	
8	Пескоструйный аппарат	"	2	
9	Кран К-162	шт.	1	автоматическим оборудованием

Ведомость объёмов работ

№ п/п	Наименование работ	Изм	К-во	Примечания
1	Устройство сборочных подмостей и временных опор			
	а) устройство подушки	м³	125	
	б) элементы УМК-М-60	т	89	
	в) свай дореданные d=26см	шт	32	18
	г) индивидуальный металл	т	3,0	
	д) лесоматериал	м³	60,6	
2	Якоревка на опоре №2	т	1,4	
3	Устройство пути под башенный кран	п.м	45	
4	Устройство пути под кран УМК-2	п.м	156	

8. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом НО в пролете 3-4, и производится монтаж двубет. соединительных элементов и всего пролетного строения в пролете 3-4.
9. На опоре №4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пролетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части.
10. Посредством дополнительной подъёмки узла Н8 пролета 3-4 снимаются усилия и производится демонтаж соединительных элементов при помощи крана УМК-2, уходящего к левому берегу.

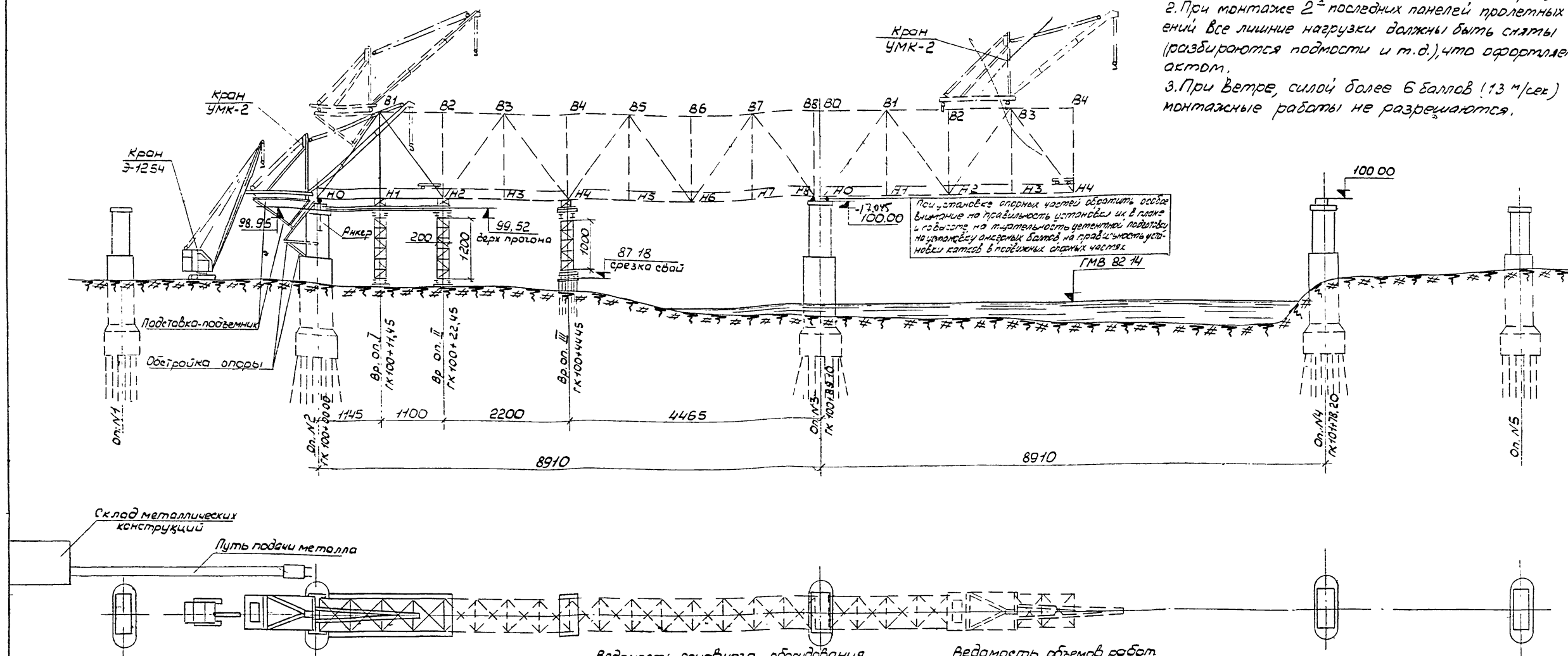
4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пролетных строений при неготовности подхода к мосту.
 5. Порядок навесного монтажа пролетных строений при готовности подхода приведен на листе №1760-И-6.
- Усилия на домкратах под ферму для выверки прогиба и приведения к нулю усилия в соединит. элементах равно ~107т. при высоте подъёма h=69см (с учетом выд. прогиба).

690/8 139

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов			
Типовой проект	Пролетное строение	№ 588	
Монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с завод. понизу пролетными (включая сборку и монтаж)	Объём и порядок навесного монтажа	Вариант	
нач. отдела	Доминченко	мощность	1970г.
п.контр.пр.	Серебряков	1:500	
вед.контр.	Серебряков	500/11	1760-И-58
проектир.	Серебряков	1760-И-58	1760-И-58
исполн.	Серебряков	1760-И-58	1760-И-58

Примечания:

1. Загрузка пралетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N1760-П-48, запрещается.
2. При монтаже 2-х последних панелей пралетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.д.), что оформляется актом.
3. При ветре, силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не разрешаются.



Порядок работ

1. Краном 3-1254 со стрелой 25м в пралете 2-3 монтируются сборочные подмости и временные промежуточные опоры из элементов УМК-М.
2. Краном 3-1254 обстраивается опора N2 и на обстройке собираются треугольная подставка-подъемник и монтажный кран УМК-2.
3. Краном УМК-2 производится монтаж панелей 0-1, 1-2. В узлах Б1 устанавливается полиспастная балка. Перед монтажом панели Н1-Н2 производится анкеровка опорного узла Н0 за капитальную опору N2. Подвижные опорные части под узлом Н0 заклиниваются.
4. С помощью полиспастов краном УМК-2 на подставке-подъемнике поднимается в урбень верхнего пояса пралетного строения и закрепляется за собранную часть пралетного строения.
5. После сборки панели 2-3 кран УМК-2 выезжает на путь, уложенный по верхнему поясу пралетного строения. Производится сборка панели 3-4. Элементы пралетного строения сукрупительной сборки подаются на тележках ЦНИИ и при помощи крана 3-1254 перегружаются на проезжую часть в панели 0-1. На тележке ЦНИИ элементы транспортируются под кран УМК-2.
6. На временной опоре N3 под узлом Н4 домкратами производится подъем смонтированной части пралетного строения, выверка строительного подзема и положения пралетного строения в плане.
7. Краном УМК-2 ведется навесной монтаж панелей 4-8 пралета 2-3. На опоре N3 при помощи домкрата выбирается прогиб конца консоли анкерного пралета и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части. Подвижные опорные части под узлом Н0 на опоре N2 расклиниваются.

Ведомость основного оборудования

№№	Наименование	Изм.	К-во	Примечан.
1	Кран 3-1254	шт	1	Эксплуатация - 25м
2	Кран УМК-2	-	1	
3	Тележки ЦНИИ	-	4	
4	Компрессор КС-9	-	2	
5	Гидравлический домкрат Q=200т	-	2	
6	Гидравл. домкрат Q=100т	-	4	
7	Насосная установка	-	2	
8	Пескоструйный аппарат	-	2	
9	Полиспаст Q=30т	-	2	
10	Лебедки Q=5т	-	2	
11	Трос ф 19,5	п.м.	800	

Ведомость объемов работ

№№	Наименование работ	Изм.	К-во	Примечан.
1	Устройство сборочных подмоетей и временных опор			
	а) устройство	м³	125	
	б) элементы УМК	т	87	
	в) сваи деревянные d=22см	шт.	32	18
	г) индивидуальный металл	т	3,0	
	д) лесоматериал	м³	60,6	
2	Анкеровка опоры N2	т	14	
3	Подставка-подъемник и обстройка опоры N2	т	18,5	
4	Полиспастная балка	т	6,0	
5	Устройство пути для крана УМК-2	п.м.	156	

8. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 в пралете 3-4, и производится монтаж внеосевых соединительных элементов и всего пралетного строения в пралете 3-4.
9. На опоре N4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пралетного строения и узел Н8 опирается на неподвижные опорные части.
10. Посредством дополнительной подвески узла Н8 пралета 3-4 снимаются усилия в соединительных элементах и производится их демонтаж при помощи крана УМК-2 уходящего к опоре N2.
11. Краном 3-1254 производится демонтаж крана УМК-2, подставки-подъемника и обстройки опоры N2.

4. На чертеже приведен вариант навесного монтажа металлических пралетных строений при неготовности подходов к мосту с помощью крана УМК-2, установленного на самоподнимающейся подставке.
 5. Порядок навесного монтажа пралетных строений при готовности подходов приведен на листе N1760-П-6
- Усилия на домкратах под ферму для выработки прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно ~ 107 т. при высоте подъема h=6,9 см/сек/мин.

690/8 140

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТСТРОИ	
Специальное конструкторское бюро	
Отдел больших мостов	
Типовой проект	Пролетное строение 2-3
Монтаж ж.д. металлических пралетных строений с ездой понизу	Вариант
Пролетный 66-110м (в сечении 10м)	Вариант
Рабочий чертеж	
Наименование: Д.А. Данильченко	Масштаб: 1:500
Исполнитель: Д.А. Данильченко	Дата: 1970г.
Ведущий: Н.А. Неродова	Закончено: 1760-П-59
Проверен: А.А. Терехин	Лист: 1760-П-59
Исполнен: Д.А. Данильченко	Копия: 1760-П-59


график выполнения работ по монтажу металлических пролетных строений 2х88м.

690/8	141
-------	-----

	Министерство Транспортного Строительства						
	ГЛАВМОСТОСТРОИ						
	Специальное Конструкторское Бюро						
	Отдел Больших Мостов						
	Типовой проект столбов ж.д. металлических переходов с одной полкой с 10-м (в северном исполнении) разнов.				Проектное строение С-88м График производства работ.		
	Нач. отдела Л. Каспар пр. Инженер Косарь Проверка Шеломова		Заместитель Теменимов Теменимов Теменимов Габрилов		Машинист Н. Горбун 1970г.		


№№ п.п	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемкость на объем		Состав бригады		График работ по дням, сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
								4							5							6							7							8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				в		Профессия (разряд)	Коли- чество чел.	2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				чел. час	чел. дн.			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
10	Устр-во временного пути по проезжей части	п.м. пути	11.0	7.2	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													</

690/8 142

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро		Проектное Строение 6-88м	
		График производства работ.	
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой по ланкам пролетами 66-110м (с Северным исполнением) Рабочие чертежи		Масштаб 1:100	
Нач. отдела Гл. констр. пр. Ведущий констр. Проверил Испытания	Данильченко Герасимов Неведова Герасимов Гибанов	Заказ № 1760-11	Лист № 61
		1970 г. 7736	Исполн. Исполн.


№ п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Триваемость на объем		Состав бригады		График работ по дням сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				б чел.-час.	б чел.-дн.	Профессия (разряд)	Кали- чество чел.	7							8							9							10							11																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								2-ая смена							1-ая смена							2-ая смена							1-ая смена							2-ая смена							1-ая смена							2-ая смена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
								1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
2-ая стоянка монтажного д-крана																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Установка средней попер. балки Н4-НН4	м	1.541	21.0	3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

690/8 143

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро		Отдел: Больших мостов	
		Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами 66-110 м (в северном исполнении) рабочие чертежи	
Нач. отдела Л. Козлов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов
Ведущий конст. В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов
Испытания В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов	Инженер В. Г. Губанов
Масштаб 1:100		Дата 1970	
Заказ 1760-П		Лист 52	
Исполн. В. Г. Губанов		Проверка В. Г. Губанов	


кн п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемкость на объем		Состав бригады		График работ по дням, сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
								11							12							13							14							15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
3	Установка верхних поясов В5-В6; ВВ5-ВВ6	м	7.671	129.1	18.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

690/8 144

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро		Пролетное строение 6-88м	
		График производства работ	
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с одной полнотой пролетами 6-10 м (с северной стороны)		Рабочие чертежи	
Нач. отдела	Зам.нач. отдела	Масштаб	Дата
Гл. конст. пр.	Инженер	1760-III	63
Ведущий конст.	Инженер	1760-III	63
Проверил	Инженер	1760-III	63
Исполнил	Инженер	1760-III	63


М.П. л.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ.	Трудоёмкость на объект		Состав бригады		График работ по дням, сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								16							17							18							19							20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
								1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
								1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
5	Установка верхн. свед. зм-об В7-В8; В87-В88	м	4.526	202.8	29.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

690/8 145

 Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро		Проектно-строитель Р-88м	
		График производства работ	
Типовый проект Монтажа стальных и металлических пролетных строений и с/зданий низкого пролетов 6-10 м (в сборном исполнении) Рабочий чертежи		Меситов Ноябрь 1970г	
Назв. объекта: <u>Мостовое</u> М.П. констр.пр.: <u>Мостовое</u> Ведущий констр.: <u>Мостовое</u> Проверил: <u>Мостовое</u> Испытания: <u>Мостовое</u>		Заказчик: <u>Мостовое</u> Проектант: <u>Мостовое</u> Конструктор: <u>Мостовое</u> Исполнитель: <u>Мостовое</u>	


[illegible]

690/8	146
-------	-----

 Министерство Транспортного Стратейства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное конструкторское Бюро		7		
		Отдел: <u>Больших мостов</u>		
Типовой проект мостовых ж.д. металлических пролетных строений с 2-х пролетами пролетами 66-10 м. (с разделом инженерно- рабочие чертежи		Пролетное строение Э-88м Трафик: провозбодета работ.		
Изд., отв.дел. Г.А. Костяков пр. В.А. Костяков конст. Проектир. Чертежник	<u>Н.А. Костяков</u> <u>В.А. Костяков</u> <u>В.А. Костяков</u> <u>В.А. Костяков</u>	Зам.нач.отдела Герасимов Нач.отдела Герасимов Губанов	Масштаб — Заказ № 1760 Контрпр.	Майбрь 1970г. Лист № 1 1760-1 1760-1 1760-1

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Продум-касть на объеме	Состав бригады	График работ по сменам, часам.																																																	
						24							25							26							27							28																					
						Профессия (разряд)							Квали-фикац. чел.							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена
9	Установка раскосов ВЗ-НЧ; ВЗ-ННЧ	м	5,215	53,3	7,6																																																		
10	Установка распорок верхних связей	м	0,675	19,4	2,8																																																		
11	Установка диагоналей верхн. связей	м	1,474	29,5	4,2																																																		
11	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																																																		
12	Передвижка монтажного г-крана	перев.	1	26,7	3,8																																																		
НЧ-станок монтажного г-крана																																																							
1	Установка средней опор. балки НЧ-ННЧ	м	1,541	21,0	3,0																																																		
2	Установка стоек ВЧ-НЧ; ВБЧ-ННЧ	м	3,160	41,7	6,0																																																		
3	Установка верхних поясов ВЗ-ВЧ; ВЗ-ВБЧ	м	9,075	72,2	10,3																																																		
4	Установка нижних поясов НЧ-НС; ННЧ-ННБ	м	7,356	93,6	13,4																																																		
5	Установка распорок нижних связей	м	0,212	4,3	0,6																																																		
6	Установка распорок связей нижн. поясов	м	1,204	26,8	3,8																																																		
7	Установка продольных балок ПБЧ-5	м	7,280	116,0	16,6																																																		
8	Установка распорок опор. связей	м	0,234	7,3	1,0																																																		
9	Установка диагоналей опор. связей	м	0,485	8,3	1,2																																																		
10	Установка распорок верхних связей	м	0,675	19,4	2,8																																																		
11	Установка диагоналей верхн. связей	м	1,474	29,5	4,2																																																		
12	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																																																		
13	Передвижка монтажного г-крана	перев.	1	26,7	3,8																																																		
НЧ-станок монтажного г-крана																																																							
1	Установка средней опор. балки НБ-ННБ	м	1,541	21,0	3,0																																																		
2	Установка подвесок ВБ-НБ; ВББ-ННБ	м	3,187	49,3	7,0																																																		
3	Установка раскосов НЧ-ВБ; ННЧ-ВББ	м	5,215	53,2	7,6																																																		
4	Установка верхних поясов ВЧ-ВБ; ВБЧ-ВББ	м	9,235	140,4	20,1																																																		
5	Установка нижних поясов НБ-НБ; ННБ-ННБ	м	8,081	106,8	15,2																																																		
6	Установка распорок нижних связей	м	0,212	4,3	0,6																																																		
7	Установка распорок связей нижн. поясов	м	1,160	26,3	3,8																																																		
8	Установка продольных балок ПББ-6	м	8,581	137,7	19,7																																																		
9	Установка раскосов ВБ-НБ; ВББ-ННБ	м	6,498	78,9	11,3																																																		

690/8 147



Министерство транспорта и дорожного строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное конструкторское бюро
 Издатель больших мостов

Типовой проект
 мостовых переходов из стальных
 пролетных рам (с железобетонными
 разводящими частями)

Исполнитель: *С.С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.С.*
 Утвердил: *С.С.С.С.*

Исполнитель: *С.С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.С.*
 Утвердил: *С.С.С.С.*


Исполнитель: *С.С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.С.*
 Утвердил: *С.С.С.С.*

Исполнитель: *С.С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.С.*
 Утвердил: *С.С.С.С.*

Исполнитель: *С.С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.С.*
 Утвердил: *С.С.С.С.*

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Продолжительность на объект	Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам.																																			
						28							29							30							31							32							
						1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена							1-я смена							2-я смена
1 2 3 4 5 6 7							1 2 3 4 5 6 7							1 2 3 4 5 6 7							1 2 3 4 5 6 7							1 2 3 4 5 6 7							1 2 3 4 5 6 7						
10	Установка распорок верхних связей	—	0,675	19,4	2,8																																				
11	Установка диагоналей верхн. связей	—	1,474	29,5	4,2																																				
12	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																																				
13	Перевышка монтажного д-крана	перев.	1	26,7	3,8																																				
12-я стоянка монтажного д-крана																																									
1	Установка средней попер. балки Н6-НН6	т.	1,541	21,0	3,0																																				
2	Установка стоек В6-Н6; ВВ6-НН6	—	3,126	45,9	6,6																																				
3	Установка верхних поясов В6-В6; ВВ6-ВВ6	—	7,671	129,1	18,5																																				
4	Установка нижних поясов Н6-Н7; НН6-НН7	—	6,830	95,3	13,6																																				
5	Установка распорок нижних связей	т	0,212	4,3	0,6																																				
6	Установка продольн. связей нижн. поясов	—	1,160	26,3	3,8																																				
7	Установка продольных балок П6-7	—	8,581	137,7	19,7																																				
8	Установка распорок попер. связей	—	0,234	7,3	1,0																																				
9	Установка диагоналей попер. связей	—	0,485	8,3	1,2																																				
10	Установка распорок верхн. связей	—	0,675	19,4	2,8																																				
11	Установка диагоналей верхн. связей	—	1,474	29,5	4,2																																				
12	Устройство временного пути по проезжей части и верхним поясам	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																																				
13	Перевышка монтажного д-крана	перев.	1	26,7	3,8																																				
13-я стоянка монтажного д-крана																																									
1	Установка средней попер. балки Н7-НН7	т	1,541	21,0	3,0																																				
2	Установка подвесок В7-Н7; ВВ7-НН7	—	3,108	49,0	7,0																																				
3	Установка распорок В7-Н6; ВВ7-НН6	—	7,050	77,9	11,2																																				
4	Установка верхних поясов В6-В7; ВВ6-ВВ7	—	9,298	153,5	22,0																																				
5	Установка нижних поясов Н7-Н8; НН7-НН8	—	10,730	150,7	21,5																																				
6	Установка распорок нижних связей	—	0,212	4,3	0,6																																				
7	Установка продольн. связей нижн. поясов	—	1,167	26,4	3,8																																				
8	Установка продольных балок П6-7-8	—	8,449	135,0	19,3																																				
9	Установка распорок В7-Н8; ВВ7-НН8	—	12,225	131,2	18,8																																				
10	Установка распорок верхн. связей	—	0,338	10,2	1,5																																				
11	Установка диагоналей верхн. связей	—	1,467	29,5	4,2																																				
12	Установка трубчатых распорок	—	0,736	21,5	3,1																																				

690/8 148

 Министерство транспорта и дорожного строительства ГЛАВМОСТОЙ Специальное конструкторское бюро Ответ: Больших Настас		Проект Монтажно-технологический проект Проектно-сметный отдел Проектно-сметный отдел Проектно-сметный отдел		Издание 1970г. 1970г. 1970г. 1970г. 1970г.	
Нач. отдела (п. канцелярия) Вещи. кан. Проверил Испытал		Нач. участка (п. канцелярия) Вещи. кан. Проверил Испытал		Нач. участка (п. канцелярия) Вещи. кан. Проверил Испытал	

№№ п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Производи- тель на объем		Состав бригады		32			33		
				в чел.-час	в чел.-дн	Профессия (разряд)	Колличес- тво чел.	20-я смена	19-я смена	20-я смена	21-я смена		
13	Устройство временного пути по- проезней части и верхним поясом		22,0	14,4	2,1				2				
14	Передвижка монтажного д-крана 14-я стоянка монтажного д-крана		1	26,7	3,8				9				
1	Установка опорной попербалки Н7-НН7	м	1,728	20,2	2,9					17			
2	Установка канатной продольн. балки	—	0,465	11,6	1,7					17			
3	Установка распорок порт. заполнения	—	0,699	16,7	2,4					17			
4	Установка диагон. порт. заполнения	—	1,825	32,9	4,7					17			
5	Установка опорных частей	шт/м	4/7,776	45,3	6,5					7			
6	Установка пролетного стро- ения на опорные части	пром. м	1/337,33	61,5	8,7							6	
Итого:			684,0	10922	156,3								

Итоговый вес пролетных строений подсчитан с весом балтов 24,4 т и весом опорных частей 15,55 т.

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 690/8 149 </div>	
Министерство транспорта и строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов	
Пилотажный проект монтажа титановых и др. металлических протектиных стержней, с заделкой по месту пролетных 68-100 м в северной части моста Кладовые чертежи	Пролетное строение 2-88 м График выполнения работ
Нач. отдела Г. КИЧЕНКО Ведущ. кон. пр. Проверил Исполнил	Данильченко Герасимов Неродова Герасимов Губанов Масштаб 1:100 Лист 1 из 1 1979 г.

1. ЕН и Р-1960 г. § 27-57 Очистка стальных поверхностей

Техническая характеристика

Стальная поверхность очищается пескоструйным аппаратом с добавлением сжатого воздуха давлением 4 атм. Нормами предусмотрена очистка стальной поверхности через пескоструйные сопла от пескоструйного аппарата.

Состав работы

1. Заправка аппарата песком. 2. Осмотр шланговых соединений. 3. Очистка поверхности пескоструйным аппаратом до металлического блеска с регулировкой сопла во время работы.

Состав звена

Машинист пескоструйных аппаратов 4 разр. - 1.
Изолировщик 2 разр. - 1

Нормы времени и расценки на 1 кв.м. очищенной поверхности

Ручной песок-Стальные конструкции	н.вр. расч.	0,51 0-21,9
-----------------------------------	----------------	----------------

2. ЕН и Р-1969 г. § 24-19 Перевозка грузов на железнодорожных платформах при помощи кранов

Состав работы

1. Стреловка груза. 2. Погрузка груза при помощи крана на платформу. 3. Перевозка груза на железнодорожной платформе краном на железнодорожном ходу на расстоянии 100 м. 4. Разгрузка груза с платформы при помощи крана. 5. Вывращение крана и платформы.

(Грузоподъемность крана 15 т. Расстояние перевозки 200 м)

Нормы времени и расценки на 1 т

Состав звена

М.вр. для	Расценки для
Машинист бразр. 1 пом. машиниста	Такелажник
4 разр. - 1	Такелажник
Машинист бразр. 1 пом. машиниста	Такелажник
4 разр. - 1	Такелажник

Добавлять на каждые следующие 100 м перевозку.

Примечания:

1. Вывращение с платформой ж.д. краном не производится. Погранный элемент берет с платформы монтажный кран.

2. Очистка и укрупнительная сборка элементов производится заранее в помещении и погрузка элементов на платформу производится кран-балкой.

ЕН и Р-1950 г.	Погрузка	0,20	0,20	0-12,0	0-09,3
§ 24-14 см. приме.	Вывращение	0,175	0,175	0-10,5	0-08,2

н.вр. = 0,44 x 2 + 0,05 x 2 + 0,20 x 2 + 0,175 x 2 + 0,20 x 0,8 x 0,5 = 0,49
Расч. = 0,25 x 0,189 + 0,034 + 0,026 - 0,12 - 0,093 - 0,105 - 0,002 + 0,082 x 0,8 + 0,562 x 0,2 + 0,8 x 0,5 = 0-22,2

3. ЕН и Р-1964 г. § 5-2-10 Сборка пролетных строений

на сплошных подмостях

Состав работы

1. Подъем элементов пролетного строения со строповкой и расстроповкой. 2. Установка элементов с постановкой сборочных болтов и пробок. 3. Передвижение портальных и самоходных кранов в пределах пролетного строения

Состав звена	Сборка крупных элементов при помощи кранов	Сборка мелких элементов при помощи ручных лебедок или брусную
Монтажник конструкций бразр.	1	-
"	5 разр.	1
"	4 разр.	2
"	3 разр.	3

Нормы времени и расценки на 1 т

Вид сборки	Расчетный пролет в м
	33-77 87,6-126
Сборка крупных элементов пролетного строения при помощи кранов	Комплексная сборка 1,70 1,35
	Нижний пояс и проезжая часть 0-82,5 0-65,5
	Верхний пояс и резетка ферм 1,60 1,45
	0-77,7 0-70,4
	2,00 1,70
	1-07 0-82,5
Сборка мелких элементов пролетного строения	Верхняя сборка при помощи лебедок 11,6 10,5
	Нижняя сборка брусную 5-44 4-92
	8,2 7,2
	3-84 3-38

4. ЕН и Р-1964 г. § 5-2-11 Навесная и полунавесная

сборка пролетных строений

Состав звена

Монтажник конструкций 6-разр. - 1
" " 5 разр. - 2
" " 4 разр. - 6
" " 3 разр. - 2

Нормы времени и расценки на 1 т

Состав работы	Наименование элем. пролетн. строения	н.вр.	Расч.
1. Стреловка и подъем элемента краном	Нижний пояс	3,0	1-51
	Проезжая часть	3,3	1-66
2. Установка элемента на место	Решетка ферм	4,8	2-42
3. Постановка сборочн. болтов и пробок	Верхний пояс	5,4	2-72
4. Расстроповка элемента	Нижние связи	9,7	4-89
	Верхние связи	11,0	5-54

Примечание: При сборке укрупненными блоками н.вр. и расч. умножать на 0,9

5. ЕН и Р-1964 г. § 5-2-8 Укрупнительная сборка элементов

металлических пролетных строений в блоках

Нормы времени и расценки на 1 блок (2 балки)

Состав работы	Состав звена монтажн. конструкций	н.вр. расч.
1. Погрузка краном продольных балок и связей на вагонетки. 2. Перемещение элементов на расстояние 50 м. 3. Соединение продольных балок между собой связями с постановкой сборочных болтов	6 разр. 1 5 разр. 1 4 разр. 1 3 разр. 3	22,0 10-90

6. ЕН и Р-1969 г. § 5-4-13 Постановка болтов

Нормы времени и расценки на 100 болтов

Состав работы	Состав звена	н.вр. расч.
а) При постановке болтов		
1. Снятие гайки с болта и вставка болта в отверстие. 2. Направление гайки на болт с постановкой шайбы и затягиванием гайки ключом до полного прилегания соединяемых элементов. 3. Проверка качества затяжки болта путем отсчитывания моментов затяжки пролетного строения, проезжей части, нижних и верхних связей и мелких элементов	Монтажник конструкций 3 разр. 2	6,6 2,81 2,81 4-17
Основных нижних и верхних узлов поясов, стоек и раскосов	то же	5,6 2,38 2,38 3-23
При постановке болтов с добавляем:		
4. Довинчивание закручиваемым ключом (с вмонтированным манометром)	Монтажник конструкций 4 разр. - 1 3 разр. - 1	3,7 1-69
5. Окраска головок болтов готовой масляной краской (суриком)	Мал. 3 разр. - 1	0,64 0-27,2
6. Протирка болтов ветошью с раскраской щипком с болтами, с их протиркой в бензине и просушкой на воздухе	Монтажник конструкций 2 разр. - 1	0,46 0-17,0

7. ЕН и Р-1964 г. § 5-2-5 Устройство временного пути

по проезжей части пролетного строения

Состав работы	Состав звена монтажн. конструкций	н.вр. расч.
1. Погрузка на вагонетки шпал, рельсов и скреплений на расстояние 100 м с погрузкой и выгрузкой. 2. Раскладка шпал, рельсов и скреплений. 3. Пришивка костылями рельсов к шпалам. 4. Сбаливание стыков.	1 разр. - 1 3 разр. - 3 2 разр. - 3	0,65 0-26,7

690/8 150

Министерство транспортного строительства
ГЛАВМОСТОСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
Отдел: Больших Мостов

Исполнитель: [подпись] Проверка: [подпись] Утверждение: [подпись]

Дата: [дата] М.П. [подпись]

Монтаж элементов первых трех панелей пралетного строения производится на сплошном подступе краном на железнодорожном ходу с проезжей части. Кран не может поворачиваться внутри собранной панели и вынужден вывозить из пралета, чтобы взять элемент. Кран берет элемент с тележек УНЧ на большом вылете, затем поворачивается к пралету, опускает элемент, уменьшает вылет стрелы, снова берет элемент и перемещается с элементом к месту его установки. Вследствии этого в графике (монтаж на сплошном подступе) дополнительно на стоянках 5-7 учтены затраты на все эти передвижения.

$$H. 8p = \left(\frac{90 + 13 \times 3}{7} \right) \times 0,85 = 1,564 \cdot 9H \text{ Pacy: } (3,52 + 0,567 \times 3) \times 0,85 = 4,78p.$$

2.3. Затраты времени на передвижку монтажного верка - кран
по верхним портам при вербовой сборке параллельных стоек
считается с установкой закреплений кран к портам.
Ек и Р-1902 с 24-13.2- и с 24-10 (Примечательно)
Н.вр = $\frac{90 + 133 \times 4 \times 2}{7} = 30$ и 3 н. раск = $3,92 \times 0,567 \times 3 + 178 \times 2 = 9,05$ н.вр

1. Выкладывание клеток под углом пралетного строения.
2. Установка домкратов. 3. Выборка пралетного строения для придания проектного строительного подвздо.
4. Подклинивание узлов. 5. Плотное подтягивание всех балок. 6. Уборка всех приспособлений.

Примечание. При выверке строительного дозвеса части пралетного строения н. вр. и расч. определяют- ся пропорционально весу выверенной части пралетного строения.

точтоажник конструкции	брдзр.-1
"	" 5рдзр.-1
"	" 4рдзр.-2
"	" 3рдзр.-3

Состав работы	Вид операций частей	Н. вв. и расч.	
		На 1 оперную часть	Заведомо т. без опорной части
1. Установка подпятника приспособлений. 2. Подмет и очистка опорных частей. 3. Установка опорных частей на теста. 4. Прикрепление верхних балансиров к нижнему полюсу фрезы. 5. Окончательная установка опорных частей по продольным и поперечным осям	Подвижные пары Непод- вижные опоры	$\frac{3,7}{1,83}$	$\frac{3,7}{1,83}$ $\frac{3,1}{1,53}$

Монтажник конструкций	Б.разр.-1
"	"
"	5разр.-1
"	"
"	4разр.-1
"	"
"	3разр.-2

Примечание. Подъем пролетного строения при установке его на клетки для передвижки нормируется по настоящему порядку с учетом коэффициента $K_{пр}$ расч. на 0,8.

Для построения эрофиков производств работ по монтажу и
повыш. металлических прелетных стоек, используя единые
нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-
строительные работы.

1. При подсчете производительности для построения по элементного графика производств работ по монтажу типовых металлических прелетных строений с одной паннью прелет 2-65м на высокопрокатных балках указаны только основные работы, которые определяют срок монтажа прелетных строений длительно.
2. Очистка стальных поверхностей элементов прелетных строений пескоструйным аппаратом (ЕНиР-602 § 27-57)
3. Увеличительная сборка элементов (ЕНиР-644 § 5-2-8)
3. Покраска элементов прелетных строений прелетподвзвук на жел. дор. платформ или металлических унчи при помощи крана на железнодорожном колу (ЕНиР-602 § 24-13 и § 24-14)
4. Сборка прелетных строений на стальной платформе (ЕНиР-644 § 5-2-12), на бетонной сборке (§ 5-2-11).
5. Заполнение всех монтажных отверстий высокопрокатными балками (ЕНиР-632 § 5-4-13)

Выше перечисленные работы имеют различный качественный состав. В графике принята комплексная бригада в количестве 64 человека. Бригада выполняет все работы, указанные в поэлементном графике. Графиком не учтены некоторые работы, выполняемые при монтаже металлических прелетных строений, как то: 1) правка фасонных частей, 2) установка стальных перил, лестниц и направляющих уголков стальных устройств, 3) окраска прелетных строений, установка стальных бесшвы и акустические, а так же работы не охваченные ЕН и Р-1964г. В сборник 5 выпуск 2. (Составить таблицу часть п.п. 7 и 8)

Эти работы следует учитывать дополнительно и нормировать по другим сборникам ВНИР.

Стетные нормы СНиП-ЭП-1965г. и ГЭСР-1969г. по которым планируют и выполняют строительные работы, составлены на основании СНиП-1964г. для подсчета затрат труда в элементном выражении. материалы и прелетных строений и примечены, также СНиП-1964г.

690/8	151
-------	-----


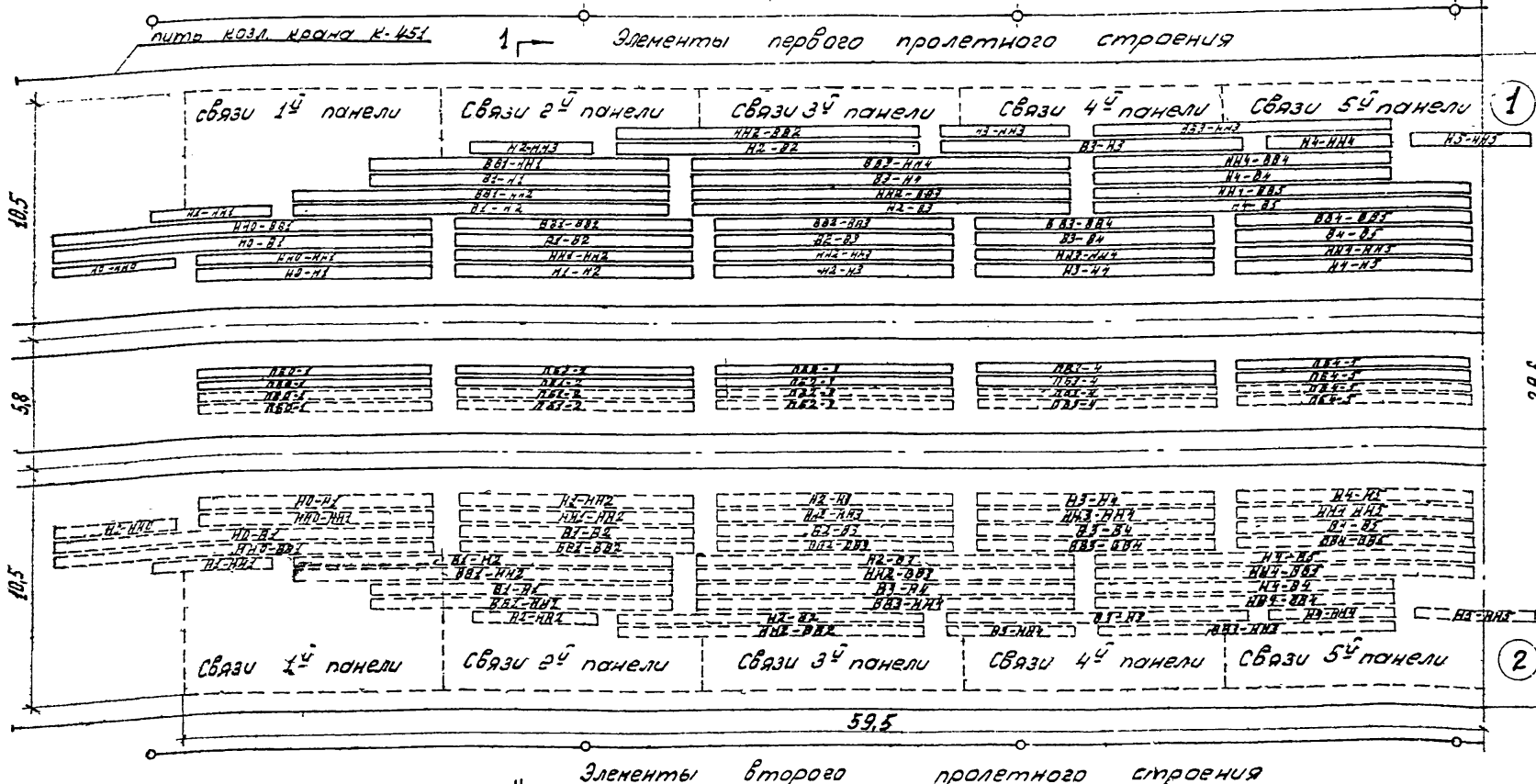
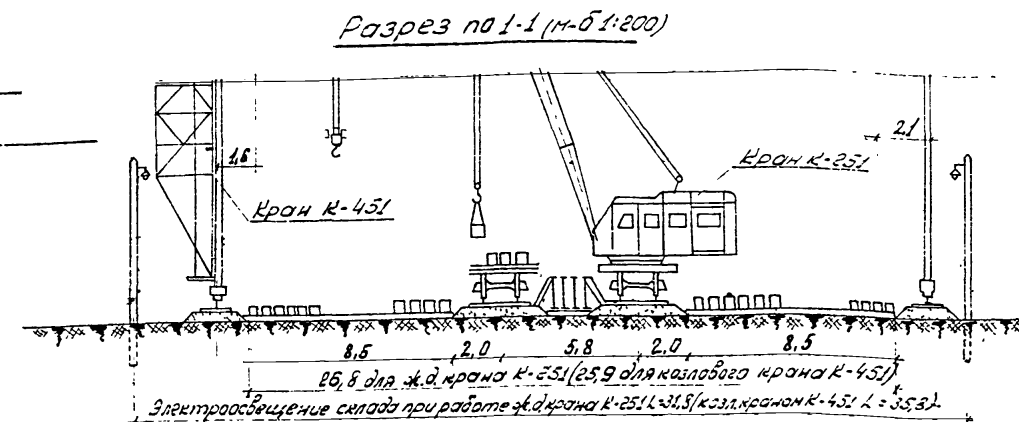
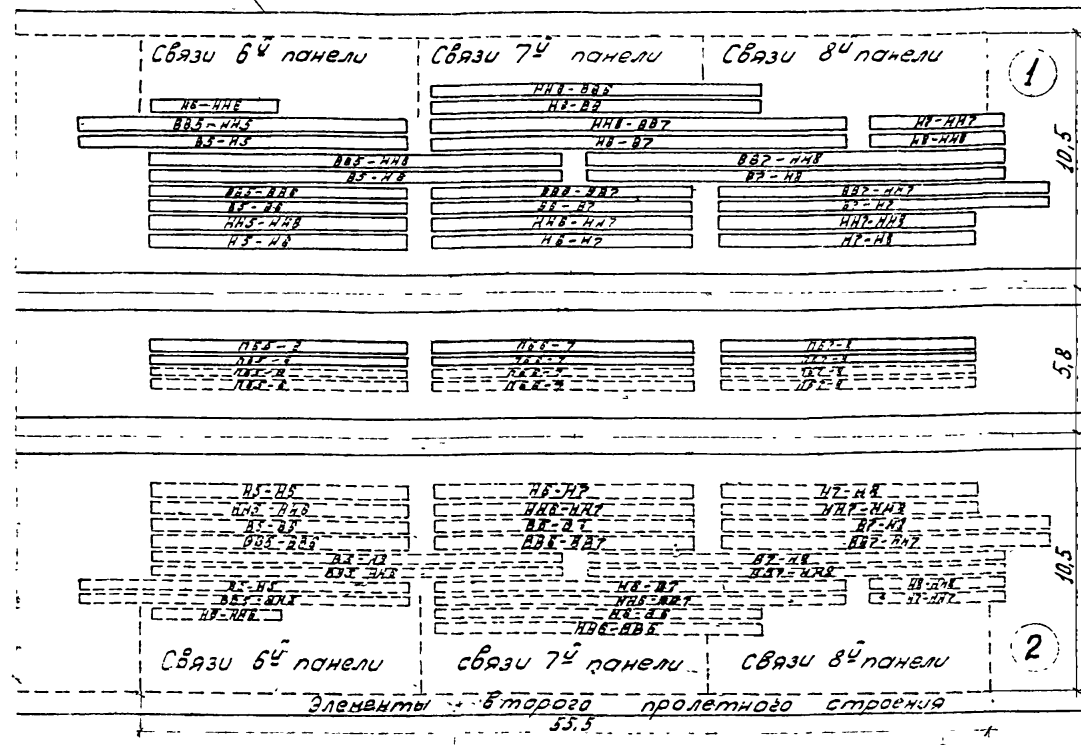
	Министерство строительства ГЛАВНОСТРОЙ Специальная конструкторская бюро			
	Отдел больших мастов			
	Машинка Гравировщик Рабочая чертёжница	Мастер Мастер Мастер	Мастер Мастер Мастер	Мастер Мастер Мастер
1. Мастер 2. Мастер 3. Мастер	1. Мастер 2. Мастер 3. Мастер	1. Мастер 2. Мастер 3. Мастер	1. Мастер 2. Мастер 3. Мастер	

Схема раскладки элементов пролетного строения $L=88\text{м}$ на складе

Элементы первого пролетного строения

Путь козл. крана К-451



№ п.п.	Наименование зданий и сооружений	Изм.	Кол-во	Примечания
1	Площадка склада 1 ^{го} пролет. строения	м ²	1350	Открытая площадка с асфальтом
2	Площадка склада 2 ^{го} пролет. строения	м ²	1350	— " —
3	Железнодорожные пути 4/к	п.м. пути	—	РЧЗ
4	Помещение для пескоструйной очистки эл.об. и укрупнительной сборки	м ²	140	Каркасное деревянное
5	Помещение для сушки песка	м ²	12	— " —
6	Склад сырого песка	м ²	20	Открытая площадка
7	Компрессор передвижной КС-9	шт	1	
8	Воздухоохладитель	шт	1	

Примечания

1. Площадка склада должна быть расположена в незатопляемой зоне и на ровной местности или спланирована.
2. Лежни под элементами пролетного строения укладываются из бревен шпала и обрезков свай не менее двух под каждый элемент.
3. Металлические элементы не должны соприкасаться с землей.
4. Склад обслуживается или ж.д. краном К-251 или козловым краном К-451.
5. Положение элементов при укладке их на монтажные башенки должно соответствовать условиям его подачи на монтаже без производства дополнительных операций.
6. Все размеры на чертеже указаны в метрах.

690/8 152

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОЯ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов			
Монтаж, перевозка, установка, демонтаж металлических конструкций			
Рабочие чертежи			
Науч. отдел	Д.И. Давыдов	Получено	ноябрь 1970
Инж. отдел	В.И. Давыдов	1:200	
Ведущий конструктор	С.С. Давыдов	Закончено	ноябрь 1970
Проверил	В.И. Давыдов	1760-15	71
Исполнил	С.С. Давыдов	Копия	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

МОНТАЖА ТИПОВЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОЛЁТНЫХ СТРОЕНИЙ
С ЕЗДОЙ ПОНИЗУ ПРОЛЁТАМИ 66,0-110,0 м
/В СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ/

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ II
ПРОЛЁТНОЕ СТРОЕНИЕ $L=110,0$ м

ЗАКАЗ № 1760-II

МОСКВА-1970 г

690/8 153

Первые две панели анкерное пролета соединяются на сплошных подмостях, остальные — полунавесным способом; консольный пролет — навесным способом.

В проекте кроме того рассмотрены: вариант монтажа первых 3-х панелей с монтажного крана при помощи гусеничного крана, а так же вариант установки монтажного крана с применением самподъемной платформы.

Геометрия продольных полей и сборочных балтов элементов приведена на чертежах узлов главных ферм и проезжей части.

Заполнение отверстий в узлах пролетного строения на укрупнительной сборке и на монтаже показаны на каждом чертеже попанельно.

Величина усилия натяжения высокопрочных болтов, устанавливаемых на различных стадиях работ составляет:

1	для балтов, устанавливаемых на укрупнительной сборке	полное расчетное усилие равно 20 т.
2	для балтов, устанавливаемых на монтаже в первую очередь	от 50 до 90% расчетного усилия в зависимости от расстояния до расчетной точки
3	для балтов, закладываемых, а также для балтов, устанавливаемых на монтаже в последнюю очередь	полное расчетное усилие равно 20 т.

Для обеспечения геометрических размеров пролетного строения верхние, нижние и поперечные связи устанавливаются на конические пробки $d=25\text{ мм}$ в количестве 1-2 шт с последующей заменой их на высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$ (на чертежах проки не показаны).

Консоли продольных балок соединяются вертикальными и горизонтальными накладками. Болты не затягиваются на расчетное усилие.

Количество высокопрочных болтов и их длины указаны на чертежах узлов главных ферм в таблицах.

За сборкой пролетных стропил должен осуществляться систематический геодезический контроль в плане и профиле (попунктно) с начала сборки и до полного ее завершения.

После монтажа панелей НЗ-НЧ производится подъёмка на домкратах под узел НЧ на временной опоре III и повторная проверка положения пролетного строения в плане и профиле.


Снятие верхних соединительных элементов разрешается только после выбора упругого пружина консоли, полной разгрузки соседних элементов и подклинивания консоли планом на опорных частях.

Все освобождающиеся отверстия в узлах при демонтаже соединительных элементов сразу, заполняются болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие.

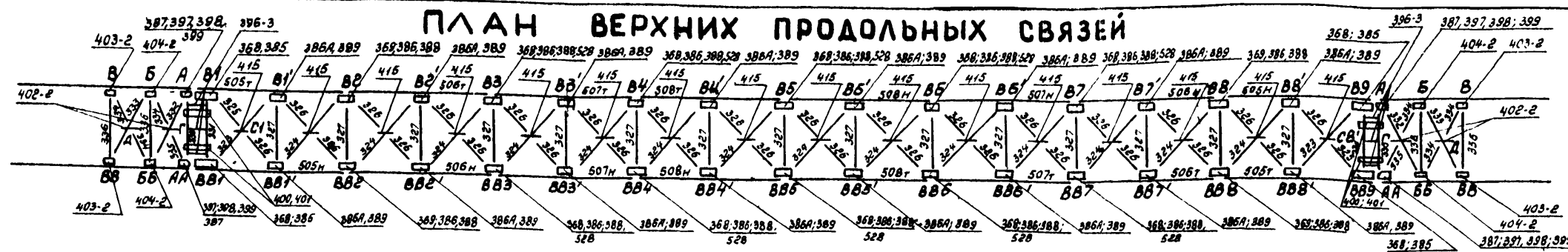
Два пролетных строения монтируются за 42 рабочих дня при двухсменной работе.

При монтаже пралетных стрелений обратить особое внимание на тщательность установки опорных частей на средней капитальной опоре.

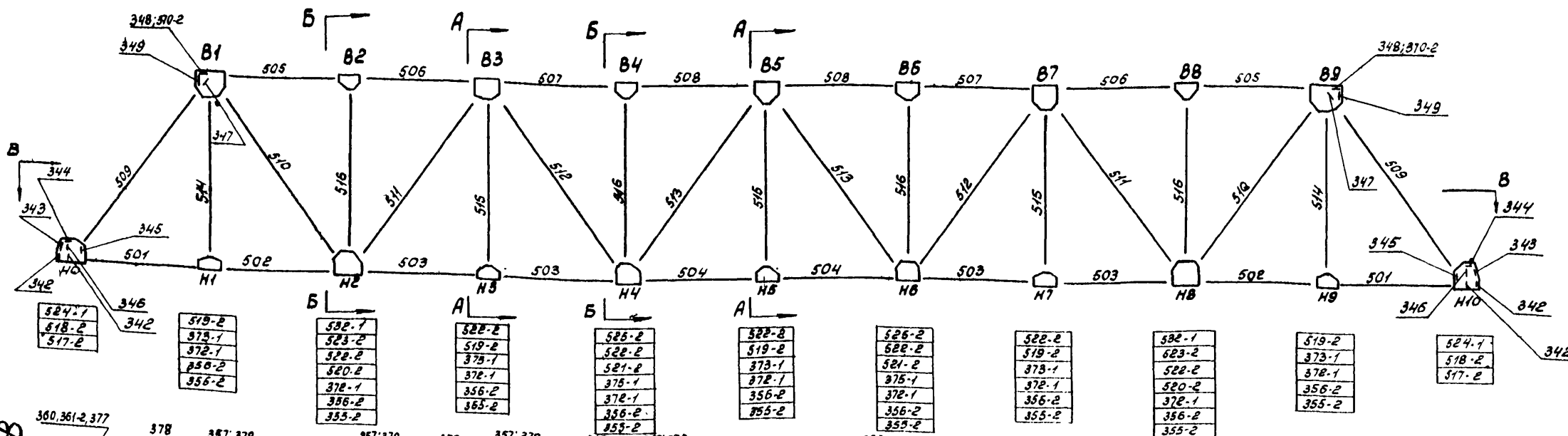
При укрупнительной сборке обратить внимание на обеспечение притирки основных фасонных узлах НОЧН10 к ветровым фасонкам.

	Министерство строительства СССР	
	СНАОМСТРОЙ	
	Специальное конструкторское бюро	
Удмуртский институт		Политическая записка
Тематика проекта Планируемые мероприятия Проектная организация	Наименование объекта Конструкция здания Этажность Назначение	Дата в 1970 г. № 180 12, 13

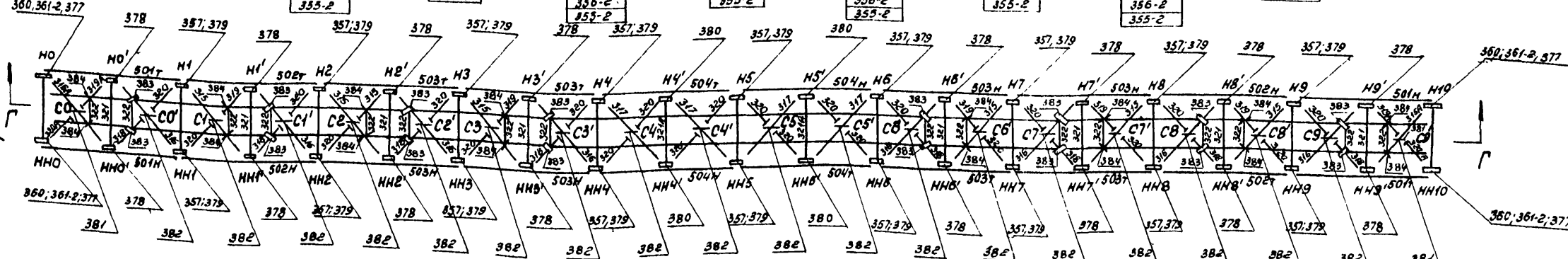
ПЛАН ВЕРХНИХ ПРОДОЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ



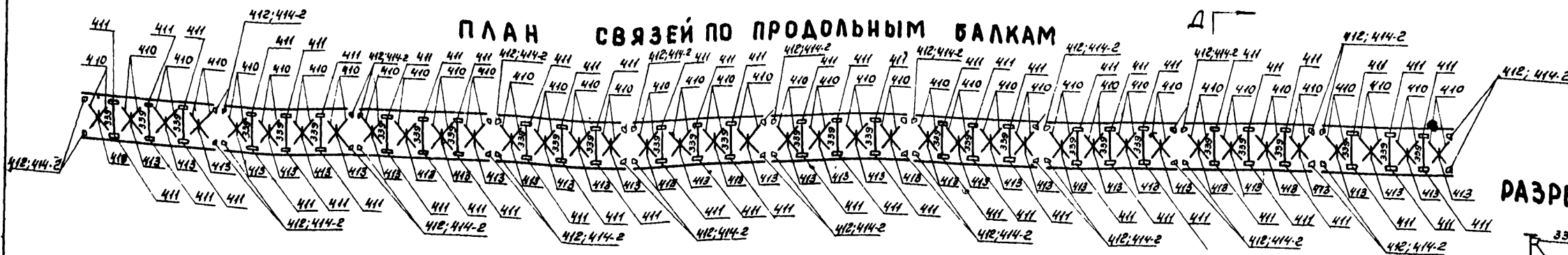
529-2	391-2	530-2	528-2	531-2	528-2	530-2	391-2	529-2
390-1	366-2	527-2	391-2	526-2	391-2	527-2	367-2	529-2
385-2	383-2	526-2	367-2	367-2	367-2	526-2	366-2	385-2
		525-2	366-2	367-2	366-2	525-2		
		524-2	365-2	366-2	365-2	524-2		



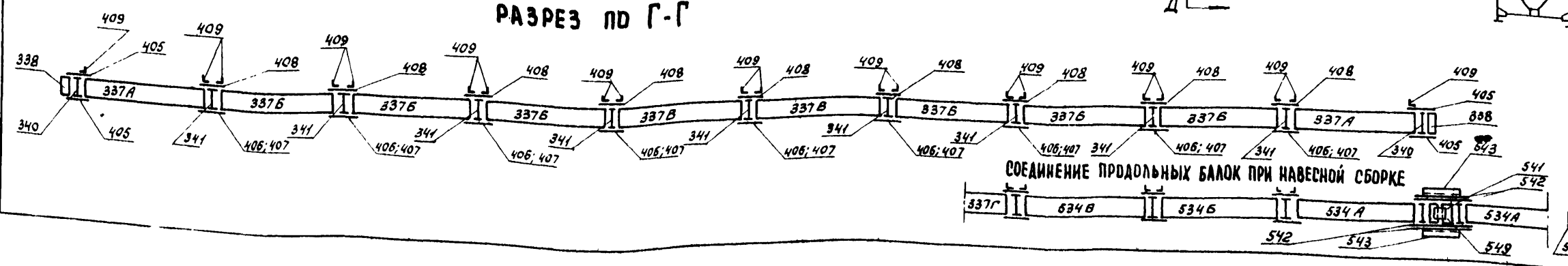
Разрез по ВВ



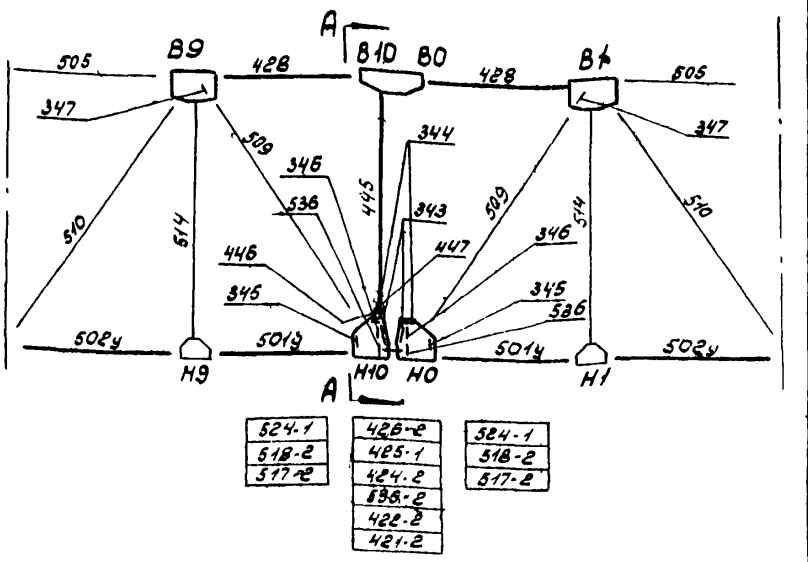
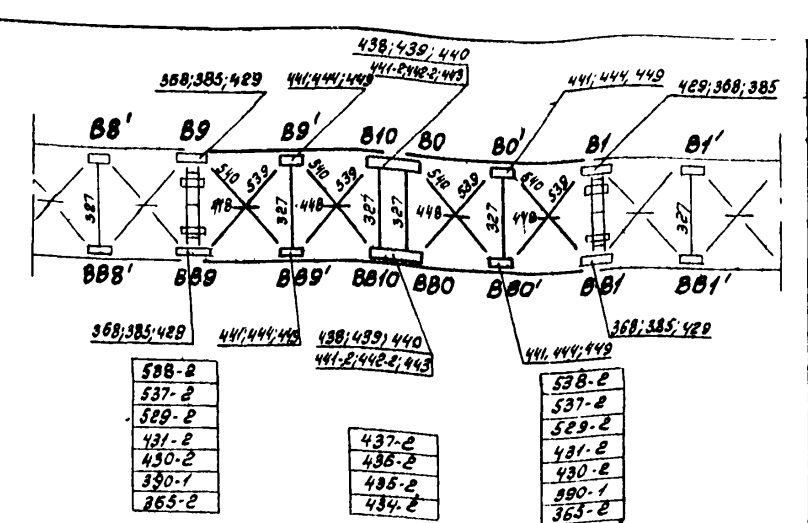
ПЛАН СВЯЗЕЙ ПО ПРОДОЛЬНЫМ БАЛКАМ



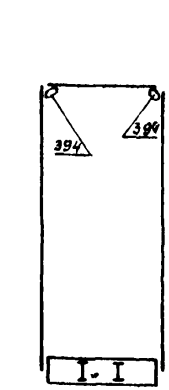
РАЗРЕЗ ПО Г-Г



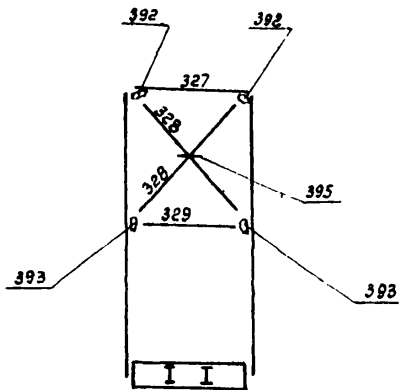
СОЕДИНЕНИЕ ПРОДОЛЬНЫХ БАЛОК ПРИ НАВЕСНОЙ СБОРКЕ



РАЗРЕЗ ПО А-А

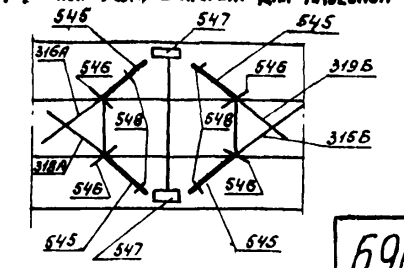
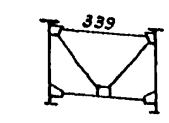


РАЗРЕЗ ПО Б-Б



УЗЛЫ Б'Г (АНКЕРЫ) 2'3' КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТА ДЛЯ НАВЕСНОЙ СБОРКИ

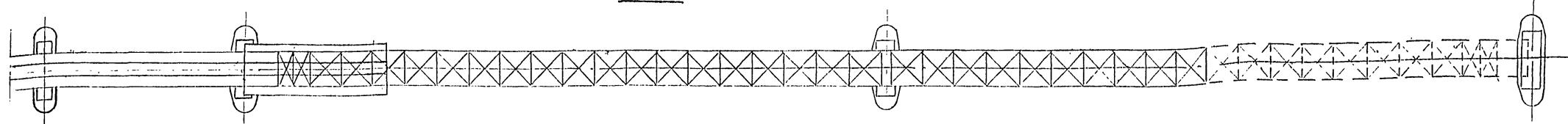
РАЗРЕЗ ПО Д-Д



690/8 156

<p>Министерство Транспортное Строительств ГЛАВМОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро ОТДЕЛ БОЛЬШИХ МОСТОВ</p>	
<p>Типовой проект монтажа типовых ж/д, металлических пролетных строений с вводом по мосту пролетами 60, 110 и 160 м (с введением в эксплуатацию) Рабочие чертежи</p>	<p>Пролетное строение в.п.м.м. МОНТАЖНАЯ СХЕМА</p>
<p>Исполнитель: <i>И.И.И.</i> Проверил: <i>И.И.И.</i> Утвердил: <i>И.И.И.</i></p>	<p>Масштаб: 1:300 Лист: 1 из 1 Дата: 1980 г.</p>

Монтаж крана УМК-2
Ж.г. краном К-251



1 Стреловым краном Э-1254 с земли монтируются сборочные подмости и временные опоры из элементов УИК-М в анкерном пролете 2-3.

- под узел №6 для проверки положения пролёта в плане и строительного поворота.

4. На чертеже приведена общая схема мостка и порядок набожного монтажа металлических пропеллерных строений при готовности лебеденного подхода. Варианты монтажа при неготовности проходов к мосту приведены на листах №№ 176а-III-61 и 62.

Усилие на домкратах под ферму для
выборки прогиба и приведения к нулю
усилия в соединительных элементах
равно $\sim 163 \text{ т}$ при высоте подъема $h = 12 \text{ см}$

1. Загрузка пролетных строений нагрузками, превышающими указанные на черт. N 1760-III-56, запрещается.
2. При монтаже последней панели пролетных строений все лишние нагрузки должны быть сняты (разбираются подмости и т.п.).
3. При ветре силой более 6 баллов (13 м/сек) монтажные работы не производятся.

[illegible]

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок
М6	Наружная накладка в узле Н6	355	2		104.8	2.23	
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н6	379	1		49.2	1.24	
	— " — в узле Н5'	380	1		48.0	1.22	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н5-Н6	504	1		4796.0	7.80	
	Фасонка в узле Н6	521	2		468.0	9.91	
	Внутренняя накладка в узле Н6	522	2		148.0	3.13	
	Прокладка в узле Н6	525	2		28.0	1.74	
	Высокопрочный болт d=22	—	165		112.0	—	
	Итого			11921	5926	30.0	Марки собирать так - 2 шт; наоборот - 2 шт.
	Всего на 4 марки				23704	120.0	
М7	Наружная накладка в узле Н7	355	2		104.8	2.23	
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н7	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н6-Н7	503	1		4354.0	7.90	
	Фасонка в узле Н7	519	2		256.0	5.43	
	Внутренняя накладка в узле Н7	522	2		148.0	3.13	
	Ветровая фасонка в узле Н6'	547	1		76.0	1.94	
	Высокопрочный болт d=22	—	165		112.0	—	
	Итого			11826	5272	25.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
	Всего на 2 марки				10544	50.0	
М8	Наружная накладка в узле Н8	355	2		104.8	2.23	
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н8	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н7-Н8	503	1		4354.0	8.40	
	Фасонка в узле Н8	520	2		632.0	13.4	
	Внутренняя накладка в узле Н8	522	2		148.0	3.13	
	Прокладка в узле Н8	523	2		110.0	1.74	
	Ветровая фасонка в узле Н7'	547	1		76.0	1.94	
	Высокопрочный болт d=22	—	173		112.0	—	
	Итого			12146	5763	35.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
	Всего на 2 марки				11526	70.0	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-стружки м ²	Схемы монтажных марок
М9	Наружная накладка в узле Н9	355	2		104.8	2.23	
	Внутренняя — " —	356	2		77.6	1.65	
	Горизонтальная — " —	357	1		13.9	0.35	
	Ветровая фасонка в узле Н8'	378	1		71.0	1.81	
	— " — в узле Н9	379	1		49.2	1.24	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н8-Н9	502y	1		3730.0	8.50	
	Фасонка в узле Н9	519	2		256.0	5.43	
	Высокопрочный болт d=22	—	145		98.5	—	
	Итого			11826	4481	22.0	
	Всего на 2 марки				8962	44.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
М10	Диафрагма "К" в узле Н10	343	1		52.1	0.35	
	— " — "Л" — " —	344	1		42.0	0.24	
	— " — "М" — " —	345	1		29.5	0.18	
	— " — "Н" — " —	346	1		85.9	1.01	
	Опорный лист в узле Н10	360	1		53.4	0.68	
	— " — уголок — " —	361	2		36.4	0.80	
	Ветровая фасонка в узле Н10	377	1		77.5	1.95	
	— " — в узле Н9'	378	1		71.0	1.81	
	Наружная накладка в узле Н10-Н0	421	2		173.6	2.10	
	Внутренняя — " —	422	2		362.8	5.78	
	Уголок горизонтальной диафрагмы	424	2		49.0	1.08	
	Планка — " —	425	1		23.3	0.59	
	Уголки нижние в узле Н10-Н0	426	2		35.0	0.77	
	Консоль пути катания нижней смотровой тележки	489	6		80.4	0.78	
	Нижний пояс Н9-Н10	501y	1		3730.0	9.50	
	Фасонка в узле Н10	517	2		610.0	13.03	
	— " —	518	2		452.0	9.61	
	Прокладка в узле Н10	524	1		5.0	0.11	
	Внутренняя накладка в узле Н10-Н0	535	2		286.0	2.92	
	Диафрагма "Исб" в узле Н10-Н0	536	2		56.0	0.42	
	Высокопрочный болт d=22	—	385		262.0	—	
	Болты "Б" d=22 с уменьшенной головкой	—	11		6.0	—	
	Итого			12886	6579	54.0	Марки собирать так - 1 шт; наоборот - 1 шт.
	Всего на 2 марки				13158	108.0	Вторая диафрагма "Исб" в узле Н10 ставится после демонтажа соединительных элементов.

690/8 161

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТОСТРОИ
 Специальное Конструкторское Бюро
 Отдел Больших Мостов

Типовой проект
 монтажа типовых жд. металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами 66+110 м. с усиленным исполнением

Ведомость укрупнительной сборки

Масштаб 1:100

Исх. № 1970г

Заказ № 1760-III

Лист № 8

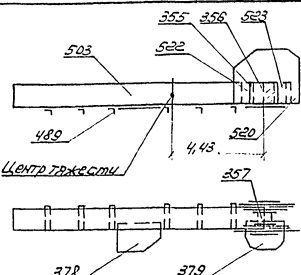
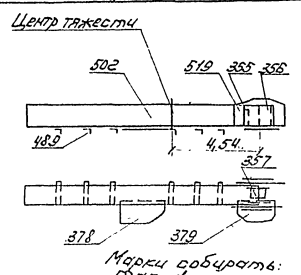
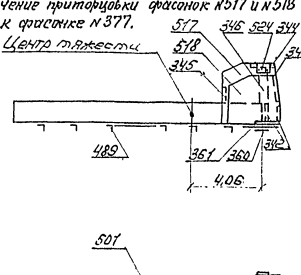
Имб. № 2735

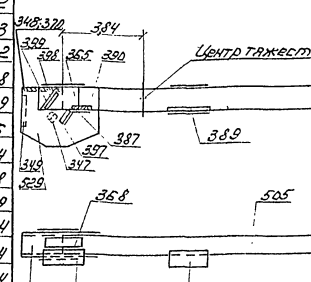
Копиров. № 1

Исполнил: [подпись]





Проверил: [подпись]

Составил: [подпись]

И.И. Монтаж марок	Наименование отпра- вок	И.И. Отправ- ной марка	К-во отправ- ных марок	Длина марки мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной облицовки
М16	Наружная накладка в узле Н8	355	2	104,8	2,23	<p>Схемы монтажных марок</p>  <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт. Наоборот - 1 шт.</p>
	Внутренняя " "	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная " "	357	1	13,9	0,35	
	Ветровая фасонка в узле Н7	378	1	71,0	1,81	
	" " в узле Н8	379	1	49,2	1,24	
	Консоль пути контактной нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78	
	Нижний пояс Н7-Н8	503	1	430,0	8,40	
	Фасонка в узле Н8	520	2	63,0	1,34	
	Внутренняя накладка в узле Н8	522	2	144,0	3,13	
	Прокладка в узле Н8	523	2	110,0	1,74	
	Высокопрочный болт d=22	—	173	117,0	—	
	Итого			12116	575,8	34,5
	Всего на 2 марки				11516	69,0
М17	Наружная накладка в узле Н9	355	2	104,8	2,23	<p>Схемы монтажных марок</p>  <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт. Наоборот - 1 шт.</p>
	Внутренняя " "	356	2	77,6	1,65	
	Горизонтальная " "	357	1	13,9	0,35	
	Ветровая фасонка в узле Н8	378	1	71,0	1,81	
	" " в узле Н9	379	1	49,2	1,24	
	Консоль пути контактной нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78	
	Нижний пояс Н8-Н9	502	1	274,0	8,50	
	Фасонка в узле Н9	519	2	235,0	5,43	
	Высокопрочный болт d=22	—	145	98,5	—	
	Итого			11828	549,1	32,0
	Всего на 2 марки				6982	44,0
М48	Диафрагма, Ц в узле Н10	342	2	61,6	0,42	<p>При сборке обратить внимание на обеспе- чение притирки фасонки М517 и М518 к фасонке М377.</p> <p>Схемы монтажных марок</p>  <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 1 шт. Наоборот - 1 шт.</p>
	" " " К " " "	343	1	52,1	0,35	
	" " " Л " " "	344	1	42,0	0,24	
	" " " М " " "	345	1	29,5	0,18	
	" " " Н " " "	346	1	85,9	1,01	
	Опорный лист в узле Н10	360	1	53,4	0,68	
	Опорный уголок в узле Н10	361	2	36,4	0,80	
	Ветровая фасонка в узле Н10	377	1	77,5	1,95	
	" " в узле Н9	378	1	71,0	1,81	
	Консоль пути контактной нижней электроподвески	489	6	80,4	0,78	
	Нижний пояс Н9-Н10	501	1	274,0	9,50	
	Фасонка в узле Н10	517	2	610,0	13,03	
	" " " "	518	2	452,0	9,61	
	Прокладка в узле Н10	524	1	5,0	0,11	
	Высокопрочный болт d=22	—	385	262,0	—	
	Болт с шайбой и шайбой, головкой	—	11	6,0	—	
	Итого			1157	4630,0	32,0
	Всего на 2 марки				9254	64,0

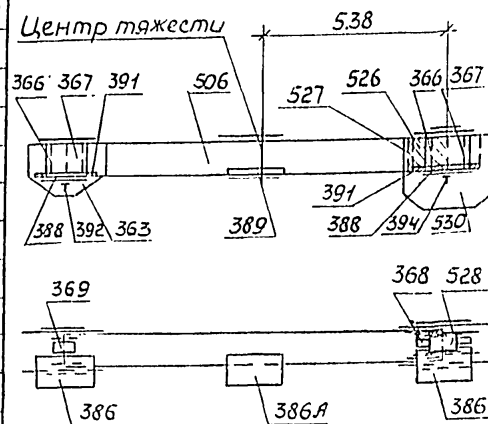
И.И. Монтаж марок	Наименование отправочных марок	И.И. Отправ- ной марка	К-во отправ- ных марок	Длина марки мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной облицовки
М19	Диафрагма, Ц в узлах В1-В9	347	1	27,4	0,42	<p>Схемы монтажных марок</p>  <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать: так - 2 шт. Наоборот - 2 шт.</p>
	" " " Л " " "	348	1	108,8	1,23	
	" " " Д " " "	349	1	42,6	0,32	
	Наружная накладка в узлах В1-В9	355	2	258,0	3,28	
	Горизонтальная " "	358	1	31,0	0,79	
	Прокладка в диафрагме " Л " в узлах В1-В9	370	2	48,0	0,6	
	Ветровая фасонка " "	385	1	57,0	1,14	
	" " в узлах В1-В9	386	1	46,3	1,18	
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В1-В9 (съемная)	387	1	35,1	0,89	
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В1-В9	389	1	49,0	0,84	
	Прокладка в узле В1-В9	390	1	2,9	0,04	
	Уголок с шайбой фасонки в узлах В1-В9	397	1	9,3	0,24	
	" " " "	398	1	13,1	0,28	
	Путевая фасонка в узлах В1-В9	399	1	25,9	0,56	
	Верхний пояс В1-В2; В6-В9	505	1	372,0	8,20	
	Фасонки в узлах В1-В9	529	2	204,0	16,87	
	Высокопрочный болт d=22	—	408	278,0	—	
	Итого			12283	5373	37,0
	Всего на 4 марки				32291	118,0

690/8 163

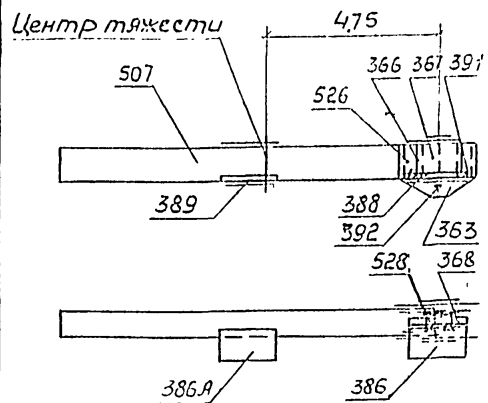
	Министерство Транспортно-Строительных Главмостострой	
	Специальное Конструкторское Бюро	
	Удобр. Болельских мостов	
	Монтаж тепловых и металлических платформ с железобетонными опорами и железобетонными пролетными строениями	
	Проектирование и строительство	Проектирование и строительство
	Проектирование и строительство	Проектирование и строительство

№№ монтажных марок	Наименование отпраточных марок	№№ отпраточных марок	К-во отпраточных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²
M20	Фасонка в узле В2	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узлах В2, В3	366	4		212,0	4,50
	Внутренняя " "	367	4		156,0	3,34
	Горизонтальная накладка в узле В3	368	1		31,0	0,79
	" " в узле В2	369	1		18,4	0,46
	Верхняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	386	2		92,6	2,36
	То же в узле В2'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узлах В2, В3	388	2		93,2	1,58
	То же в узле В2'	389	1		49,0	0,84
	Прокладки в узлах В2, В3	391	4		6,8	0,16
	Фасонка поперечных связей в узле В2	392	1		28,9	0,32
	То же в узле В3	394	1		26,3	0,24
	Верхний пояс В2-В3	506	1		3727,0	7,70
	Внутренняя накладка в узле В3	526	2		148,0	3,16
	Прокладка в узле В3	527	2		104,0	1,77
M21	Горизонтальная накладка в узле В3	528	1		24,0	0,62
	Фасонка в узле В3	530	2		508,0	10,78
	Высокопрочный болт d=22		297		204,0	—
	Итого			12776	5161	46,0
	Всего на 2 марки				1152,2	92,0
	Фасонка в узле В4	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В4	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя " "	367	2		78,0	1,67
	Горизонтальная " "	368	1		31,0	0,79
	Верхняя ветровая фасонка в узле В4	386	1		46,3	1,18
	То же в узле В3'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В4	388	1		46,6	0,79
	То же в узле В3'	389	1		49,0	0,84
	Прокладка в узле В4	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В4	392	1		28,9	0,32
	Верхний пояс В3-В4	507	1		5650,0	7,70
M22	Внутренняя накладка в узле В4	526	2		148,0	3,16
	Горизонтальная " "	528	1		24,0	0,62
	Высокопрочный болт d=22	—	154		104,5	—
	Итого			11843	6648	26,5
	Всего на 4 марки				26592	106,0

Схемы монтажных марок



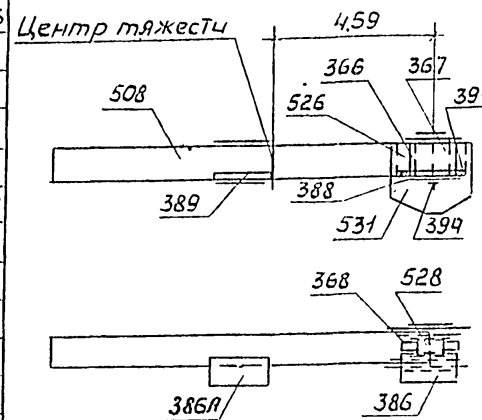
Марки собирать:
так - 1 шт.
наоборот - 1 шт.



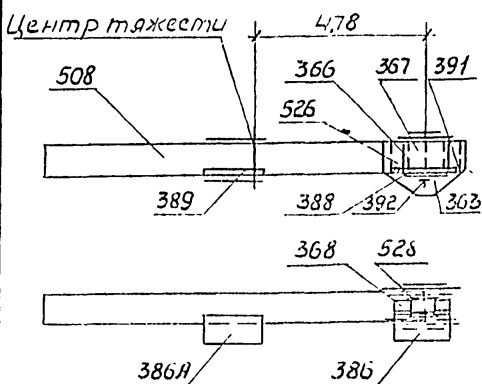
Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.

№№ монтажных марок	Наименование отпраточных марок	№№ отпраточных марок	К-во отпраточных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²
M22	Наружная накладка в узле В5	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя " "	367	2		78,0	1,67
	Горизонтальная " "	368	1		31,0	0,79
	Верхняя ветровая фасонка в узле В5	386	1		46,3	1,18
	То же в узле В4'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В5	388	1		46,6	0,79
	То же в узле В4'	389	1		49,0	0,84
	Прокладка в узле В5	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В5	394	1		26,3	0,24
	Верхний пояс В4-В5	508	1		5650,0	7,60
	Внутренняя накладка в узле В5	526	2		148,0	3,16
	Горизонтальная " "	528	1		24,0	0,62
	Фасонка в узле В5	531	2		420,0	8,90
	Высокопрочный болт d=22	—	154		104,5	—
	Итого			11838	6781	28,0
M23	Всего на 4 марки				27124	112,0
	Фасонка в узле В6	363	2		286,0	6,08
	Наружная накладка в узле В6	366	2		106,0	2,25
	Внутренняя " "	367	2		78,0	1,67
	Горизонтальная " "	368	1		31,0	0,79
	Верхняя ветровая фасонка в узле В6	386	1		46,3	1,18
	То же в узле В5'	386А	1		46,3	1,18
	Нижняя ветровая фасонка в узле В6	388	1		46,6	0,79
	То же в узле В5'	389	1		49,0	0,84
	Прокладка в узле В6	391	2		3,4	0,08
	Фасонка поперечных связей в узле В6	392	1		28,9	0,32
	Верхний пояс В5-В6	508	1		5650,0	7,60
	Внутренняя накладка в узле В6	526	2		148,0	3,16
	Горизонтальная " "	528	1		24,0	0,62
	Высокопрочный болт d=22	—	154		104,5	—
M23	Итого			11843	6648	26,5
	Всего на 4 марки				28592	106,0

Схемы монтажных марок



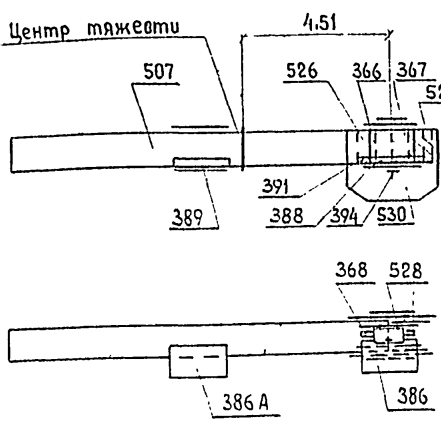
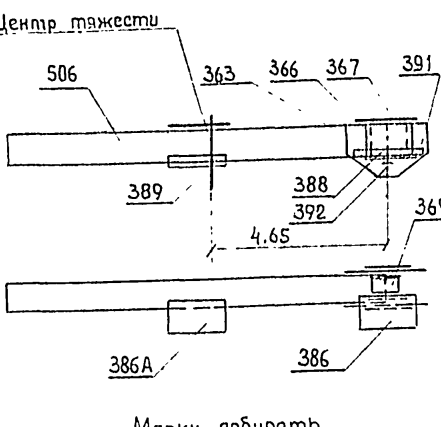
Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.

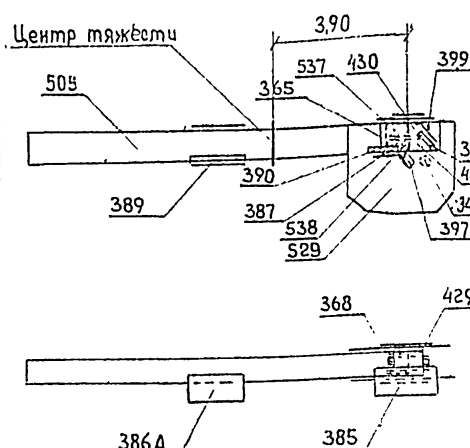
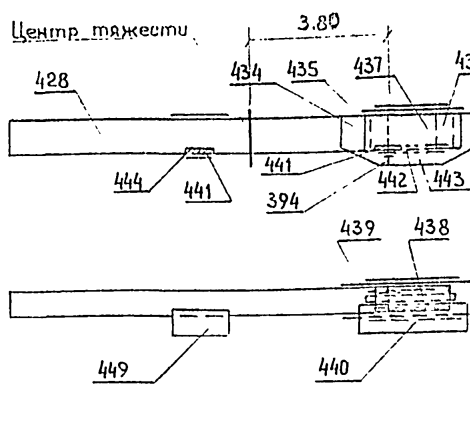


Марки собирать:
так - 2 шт.
наоборот - 2 шт.

690/8 164

<div> <div>КТБ</div> <div> Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов </div> </div>			
Титуловый проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с седой понизу пролетами 66-110м (всерийное исполнение) Рабочие чертежи		Пролетное строение 6-110м Ведомость укруп- нительной сборки	
Нач. отдела	Д.И. Данильченко	Масштаб	Октябрь 1970г.
Н.контр.пр.	В.И. Васильев	Г.расчет	
Всд. контр.	В.И. Васильев	Нефедова	Заказ № 1181
Проверил	В.И. Васильев	Релин	Инд. № 77356
Исполнил	В.И. Васильев	Копирев	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-струйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М24	Наружная накладка в узле В7	366	2		106.0	2.25	 <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать так - 2 шт. наоборот - 2 шт.</p>
	Внутренняя — " —	367	2		28.0	1.67	
	Горизонтальная — " —	368	1		31.0	0.79	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В7	386	1		46.3	1.18	
	То же в узле В6'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В7	388	1		46.6	0.79	
	То же в узле В6'	389	1		49.0	0.84	
	Прокладка в узле В7	391	2		3.4	0.07	
	Фасонка поперечных связей в узле В7	394	1		26.3	0.23	
	Верхний пояс В6-В7	507	1		5650.0	7.70	
	Внутренняя накладка в узле В7	526	2		148.0	3.16	
	Прокладка в узле В7	527	2		104.0	1.77	
	Горизонтальная накладка в узле В7	528	1		24.0	0.62	
	Фасонка в узле В7	530	2		508.0	10.78	
	Высокопрочный болт d=22	—	163		111.0	—	
Итого				11948	6978	33.0	
Всего на 4 марки					27912	132.0	
М25	Фасонка в узле В8	363	2		286.0	6.08	 <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать так - 2 шт. наоборот - 2 шт.</p>
	Наружная накладка в узле В8	366	2		106.0	2.25	
	Внутренняя — " —	367	2		28.0	1.67	
	Горизонтальная — " —	369	1		18.4	0.47	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В8	386	1		46.3	1.18	
	То же в узле В7'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В8	388	1		46.6	0.79	
	То же в узле В7'	389	1		49.0	0.84	
	Прокладка в узле В8	391	2		3.4	0.07	
	Фасонка поперечных связей в узле В8	392	1		28.9	0.32	
	Верхний пояс В7-В8	506	1		3727.0	7.60	
	Высокопрочный болт d=22	—	158		107.0	—	
Итого				11843	4543	22.5	
Всего на 4 марки					18172	90.0	

№ монтажных марок	Наименование отработанных марок	№ отработанных марок	К-во отработанных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко-струйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М26	Диафрагма "А" в узле В9	347	1		27.4	0.42	 <p>Центр тяжести</p> <p>Марки 348, 349, 370-2 ставятся после демонтажа соединительных элементов</p> <p>Марки собирать так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>
	Наружная накладка в узле В9	365	2		258.0	3.28	
	Горизонтальная — " —	368	1		31.0	0.79	
	Ветровая фасонка в узле В9	385	1		57.0	1.14	
	— " — в узле В8'	386А	1		46.3	1.18	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В9 (гнутая)	387	1		35.1	0.89	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В8'	389	1		49.0	0.81	
	Прокладка в узле В9	390	1		2.9	0.04	
	Уголок крепления гнутой фасонки в узле В9	397	1		9.3	0.24	
	— " —	398	1		13.1	0.28	
	Гнутая фасонка в узле В9	399	1		25.9	0.66	
	Горизонтальная накладка в узле В9	429	1		24.4	0.62	
	Внутренняя — " —	430	2		57.8	0.92	
	— " —	431	2		77.2	1.22	
	Верхний пояс В8-В9	505	1		3727.0	8.20	
М27	Фасонка в узле В9	529	2		804.0	16.87	 <p>Центр тяжести</p> <p>Марки собирать так - 1 шт. наоборот - 1 шт.</p>
	Прокладка в узле В9	537	2		17.4	0.40	
	— " —	538	2		23.3	0.54	
	Высокопрочный болт d=22	—	218		148.4	—	
	Итого			12.260	5435	38.5	
	Всего на 2 марки				10870	77.0	
	Фасонка поперечных связей в узле В10	394	1		26.3	0.24	
	Верхний соединительный элемент В9-В10	428	1		4939.3	7.60	
	Фасонка в узле В10-В0	434	2		705.2	10.51	
	Наружная накладка в узле В10-В0	435	2		344.0	5.48	
	Внутренняя — " —	436	2		192.0	4.08	
	Вертикальный лист в узле В10-В0	437	2		400.0	2.83	
	Верхняя горизонтальная накладка в узле В10-В0	438	1		57.6	1.47	
	Нижняя горизонтальная накладка в узле В10-В0	439	1		60.6	1.55	
	Верхняя ветровая фасонка в узле В10-В0	440	1		101.2	2.22	
	Нижняя ветровая фасонка в узле В9', В10, В0	441	3		60.6	1.09	
	Уголок горизонтальной диафрагмы В10-В0	442	2		29.8	0.66	
	Планка горизонтальной диафрагмы В10-В0	443	1		25.4	0.42	
	Прокладка в узле В9'	444	1		11.1	0.09	
	Ветровая фасонка в узле В9'	449	1		52.0	1.31	
	Высокопрочный болт d=22	—	380		258.0	—	
Итого				13103	7263	39.5	
Всего на 2 марки					14526	79.0	

690/8 165

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект		Пролетное строение с 110 м	
монтажа типовых ж.в. металлических пролетных строений с ездой по низу пролетами 66-110 м (в северном исполнении) рабочие чертежи		Ведомость укрупнительной сборки.	
Ил. отдела	Данильченко	Масштаб	Октябрь 1970 г.
Гл. констр. пр.	Герасимов	Заказ №	Лист №
Вед. констр.	Нефедова	1760-III	12
Проверил	Репин	Изм. №	11-331
Исполнил	Воробьева	Копиров.	Исх. №

№№ монтажных марок	Наименование отпращивочных марок	№№ отпращивочных марок	К-во отпращивочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М34	Прокладка в узлах Н2; Н8	372	1		32.0	0.68	
	"	532	1		10.0	0.21	
	Стойка В2-Н2; В8-Н8	516	1		15200	3.22	
	Высокопрочный болт d=22	—	2		1.4	—	
	Итого			14315	1564	4.1	
	Всего на 8 марок				12512	32.8	
34а	Прокладка в узлах Н4; Н6	372	1		32.0	0.68	
	"	375	1		14.3	0.30	
	Стойка В4-Н4; В6-Н6	516	1		15200	3.22	
	Высокопрочный болт d=22	—	2		1.4	—	
	Итого			14315	1568	4.2	
	Всего на 8 марок				13544	33.6	
М35	Фасонка портального заполнения	403	2		35.4	0.90	
	"	404	2		51.4	1.31	
	Раскос Н0-В1; Н10-В9	509	1		7564.0	6.64	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12.2	—	
	Итого				7663	8.8	
	Всего на 8 марок				61304	70.4	
М36	Раскос В1-Н2; В9-Н8	510	1	17260	4261	5.00	
	Всего на 8 марок				34088	40.0	
М37	Раскос Н2-В3; Н8-В7	511	1	17260	4954	3.18	
	Всего на 8 марок				39632	25.5	
М38	Раскос В3-Н4; В7-Н6	512	1	17260	2833	2.56	
	Всего на 8 марок				22664	20.5	
М39	Раскос Н4-В5; Н6-В5	513	1	17260	2835	1.69	
	Всего на 8 марок				22680	13.5	
М40	Распорка верхних связей	327	1	5030	338	0.51	
	Всего на 34 марки				11482	17.0	

№№ монтажных марок	Наименование отпращивочных марок	№№ отпращивочных марок	К-во отпращивочных марок шт.	Длина монтажных марок мм	Общий вес кг	Площадь пескоструйной очистки м ²	Схемы монтажных марок
М41	Трубчатая распорка портального заполнения	331	1		242.0	0.85	
	Диафрагма трубчатой распорки	396	3		93.3	0.88	
	Зная планка трубчатой распорки	400	2		84.8	0.60	
	"	401	2		24.6	0.63	
	Высокопрочный болт d=22	—	25		16.8	—	
	Итого			4950	462	3.0	
	Всего на 4 марки				1848	12.0	
М42	Трубчатая распорка портального заполнения	330	1	4950	267	0.85	
	Всего на 4 марки				1068	3.5	
М43	Распорка портального заполнения	336	1	5240	349	3.20	
	Всего на 8 марок				2792	25.5	
М44	Диагональ портального заполнения Б-ВВ	333	1		377.4	0.46	
	Полудиagonal портального заполнения	334	2		404.4	0.48	
	Фасонка портального заполнения	402	2		32.2	0.82	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12.2	—	
	Итого			6120	826	1.8	
	Всего на 4 марки				3304	7.0	
М45	Диагональ портального заполнения А-ББ	332	1		375.0	0.46	
	Полудиagonal портального заполнения	334	1		202.2	0.24	
	Полудиagonal портального заполнения Г-АА	335	1		199.7	0.24	
	Фасонка портального заполнения	402	2		32.2	0.82	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12.2	—	
	Итого			6040	821	1.8	
	Всего на 4 марки				3284	7.0	
М46	Диагональ верхних связей в панелях В1-В11 (В9-В8')	323	1		338.3	0.46	
	Полудиagonal верхних связей В1-С1 (ВВ9-С8')	325	1		176.9	0.24	
	Полудиagonal верхних связей С1-ВВ11 (С8'-В8')	326	1		180.5	0.24	
	Фасонка пересечения верхних связей	415	2		21.6	0.55	
	Высокопрочный болт d=22	—	18		12.2	—	
	Итого			6820	730	1.5	
	Всего на 4 марки				2920	6.0	

690/8 167

Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов			
Типовой проект	монтажа типовых и металлических	Проектное строение	С=110м
прелестных строений с одной полнотой	прелестных 66-110м/б/сверлом и спойкой	Ведомость укрупнительной сборки	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	В.И.И.	Занильченко	Масштаб
Ин. констр. пр.	С.И.И.	Герасимов	1970г.
вед. констр.	И.С.И.	Нефедова	Лист
Проверил	Т.С.И.	Релин	160-III
Исполнил	В.С.И.	Воробьев	Суржик

№№ монтаж- ных марок	Наименование отправочных марок	№№ отпра- вочных марок	К-во отпра- вочных марок шт.	Длина монтаж- ных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M57	Распорка нижних связей в узлах Н0', Н1', Н2', Н3', Н8', Н9' анк., Н0', Н6', Н7', Н8', Н9' конс.	321	1	5140	212	0.62	
	Всего на 12 марок				2544	7.5	
M58	Распорка нижних связей в узлах Н4', Н5'	321А	1	5140	212	0.62	
	Всего на 4 марки				848	2.5	
M59	Распорка нижних связей в узлах Н6', Н7' анк., Н2', Н3' конс.	321Б	1	5140	212	0.62	
	Всего на 4 марки				848	2.5	
M60	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Продольная балка в панели Н0-Н1 анк.	337А	2		5762.0	8.21	
	Поперечная рама продольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	383	2		92.6	2.36	
	"	384	2		51.6	1.31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12.0	0.20	
Итого				11973	7119	20.0	
M61	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Продольная балка в панелях Н1-Н2, Н2-Н3, Н3-Н4 анк.	337Б	2		5762.0	8.21	
	Поперечная рама продольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	383	2		92.6	2.36	
	"	384	2		51.6	1.31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
Итого				13364	7571	26.1	
Всего на 3 марки					22713	80.1	

№№ монтаж- ных марок	Наименование отправочных марок	№№ отпра- вочных марок	К-во отпра- вочных марок шт.	Длина монтаж- ных марок мм	Общий вес кг	Площадь песко- струй- ной очистки м ²	Схемы монтажных марок
M62	Продольная балка в панелях Н4-Н5, Н5-Н6 анк. конс.	337Б	2		5762.0	8.23	
	Поперечная рама продольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.6	1.40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12.0	0.20	
	Высокопрочный болт d=22	—	196		133.0	—	
Итого				13364	7280	22.8	
Всего на 4 марки					29120	91.0	
M63	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105.2	0.42	
	Продольная балка в панелях Н6-Н7, Н7-Н8 анк. конс.	337Г	2		5762.0	8.45	
	Поперечная рама продольной балки	339	3		339.3	0.81	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93.0	2.36	
	"	407	2		54.8	1.40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380.0	6.04	
	Противозагонный уголок	409	4		32.8	0.68	
	Диагональ связей продольных балок	410	8		268.8	0.56	
	Фасонка связей продольных балок	411	6		171.0	1.90	
	"	412	4		30.4	0.60	
	Шайба	413	4		2.4	0.06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12.0	0.20	
M63	Фасонка прикрепления диафрагмы нижних связей	546	4		246.8	6.33	
	Высокопрочный болт d=22	—	273		185.7	—	
Итого				13364	7684	31.0	
Всего на 2 марки					15368	62.0	

690/8 169

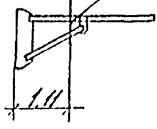
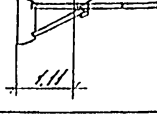
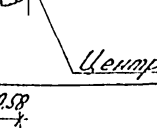
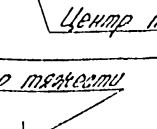
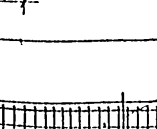
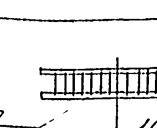

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальное конструкторское бюро			
Отдел больших мостов			
Таблица проекта		Пролетное строение с 10м	
монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами в 6, 10 и 16 метров, исполнен		Ведомость укрупнительной сборки	
Нач. отдела	Инженер	Масштаб	Октябрь 1970г.
Гл. констр. пр.	Геращенко	Заказ №	Лист №
Вед. констр.	Нефедова	1760-III	16
Проверил	Репин	Илб. №	77.3.1
Исполнитель	Ворожьев	Копиров	Илб. №

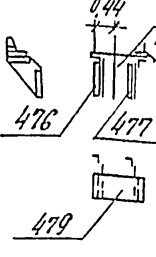
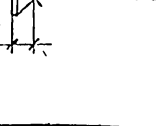
№№ мон- таж- ных марок	Наименование отправочных марок	№№ отпро- важных марок	К-во отпро- важных марок шт	Длина мон- таж- ных марок мм	Общий вес кг	Площадь раск- стой- ной поверх- ности м ²	Схемы монтажных марок
М64	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама продоль- ной балки	339	3		339,3	0,81	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,8	1,40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей про- дольных балок	410	8		268,8	0,56	
	Фасонка связей про- дольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в панели Н8-Н9, Н9-Н10, Н10-Н11 фасонка крепления диафрагмы нижних связей	534B	2		6484,0	9,45	
М65	Высокопрочный болт d=22	—	273		185,7	—	
	Итого			13364	8406	31,0	
	Всего на 2 марки				16812	62,0	
	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама про- дольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей про- дольных балок	410	8		268,8	0,56	
М66	Фасонка связей про- дольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в пане- ли Н8-Н10, Н10-Н11	534A	2		6484,0	9,45	
	Накладка горизонтальная	542	4		216,0	5,53	
	Уголки горизонтальные	543	4		92,0	0,99	
	Высокопрочный болт d=22	—	184		125,0	—	
	Итого			14179	8403	30,9	
	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама про- дольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
М67	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Диагональ связей про- дольных балок	410	8		268,8	0,52	
	Фасонка связей про- дольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в пане- ли Н8-Н10, Н10-Н11	534A	2		6484,0	9,45	
	Накладки горизонтальные соединения продольных балок	542	4		216,0	5,53	
	Уголки горизонтальные соединения продольных балок	543	4		92,0	0,99	
	Высокопрочный болт d=22	—	180		122,5	—	
	Итого			13779	8135	27,9	

№№ мон- таж- ных марок	Наименование отправочных марок	№№ отпро- важных марок	К-во отпро- важных марок шт	Длина мон- таж- ных марок мм	Общий вес кг	Площадь раск- стой- ной поверх- ности м ²	Схемы монтажных марок
М66	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама продоль- ной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете верхняя	408	2		380,0	6,04	
	Противоугольный уголок	409	4		32,8	0,68	
	Диагональ связей про- дольных балок	410	8		268,8	0,58	
	Фасонка связей про- дольных балок	411	6		171,0	1,90	
	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продольных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в пане- ли Н8-Н10, Н10-Н11	534A	2		6484,0	9,45	
М67	Накладка горизонтальная	542	4		216,0	5,53	
	Уголки горизонтальные	543	4		92,0	0,99	
	Высокопрочный болт d=22	—	184		125,0	—	
	Итого			14179	8403	30,9	
	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама про- дольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	
	Диагональ связей про- дольных балок	410	8		268,8	0,52	
	Фасонка связей про- дольных балок	411	6		171,0	1,90	
М65	"	412	4		30,4	0,60	
	Шайба	413	4		2,4	0,06	
	Уголок связей продоль- ных балок	414	4		12,0	0,20	
	Продольная балка в пане- ли Н8-Н9, Н9-Н10, Н10-Н11	534B	2		6484,0	9,45	
	Высокопрочный болт d=22	—	260		175,0	—	
	Итого			13364	8293	30,0	
	Распорка диафрагмы нижних связей	322	2		105,2	0,42	
	Поперечная рама про- дольной балки	339	3		339,3	0,81	
	Фасонка крепления диафрагмы нижних связей	383	2		92,6	2,36	
	"	384	2		51,6	1,31	
	Рыбка продольных балок в пролете нижняя	406	2		93,0	2,36	
	"	407	2		54,6	1,40	

690/8 170

Министерство Транспортного строительства			
ГЛАВМОСТРОЙ			
Специальное конструкторское бюро			
отдел Больших мостов			
Исполнитель	Проверенный	Утвержден	Дата
Монтаж	Проверка	Утверждение	1970
Исполнитель	Проверенный	Утвержден	Дата
Монтаж	Проверка	Утверждение	1970
Исполнитель	Проверенный	Утвержден	Дата
Монтаж	Проверка	Утверждение	1970

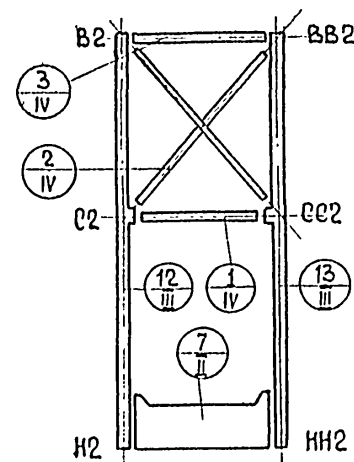
№№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отпр. боковой марки	К-во отпр. боковых марок шт.	Длина монтажных марок мм.	Общий вес кг	Площадь песч.-стружечной стяжки м ²	Схемы монтажных марок
м76	Консоль убежища К-1	452	1	2880	119,0	0,20	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 18 марок				2142	3,6	
м77	Консоль короба К-2	453	1	2880	119,0	0,27	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 62 марки				7378	13,6	
м78	Консоль тротуарная К-3	454	1	1570	80,0	0,20	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 22 марки				1760	4,4	
м79	Консоль тротуарная К-3А	455	1	1570	49,3	0,20	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 80 марок				3944	16,0	
м80	Консоль тротуара и убежища К-4	456	1	2880	137,0	0,22	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 18 марок				2394	4,0	
м81	Короб для кабелей	461	1	5490	145,7	0,10	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 76 марок				11073	7,6	
м82	Короб для кабелей	462	1	3280	87,0	0,10	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 8 марок				696	0,8	

№№ монтажных марок	Наименование отправочных марок	№ отпр. боковой марки	К-во отпр. боковых марок шт.	Длина монтажных марок мм.	Общий вес кг	Площадь песч.-стружечной стяжки м ²	Схемы монтажных марок
м83	Консоль столбика на опорной поперечной балке	476	1		22,0	0,06	 <p>Центр тяжести.</p>
	"	477	1		22,0	0,06	
	Уголок столика на опорной поперечной балке	478	1		5,4	0,07	
	Лист столика на опорной поперечной балке	479	1		27,0	0,14	
	Высокопрочный болт d=22		2		1,4	—	
м84	Итого				875	78	<p>Марки собирать так — 4 шт. Нооборот — 4 шт.</p>
	Всего на 8 марок				624	2,4	
м84	Консоль короба К-5 в опорном узле	480	1	450	16,0	0,12	 <p>Центр тяжести.</p>
	Всего на 8 марок				128	1,0	

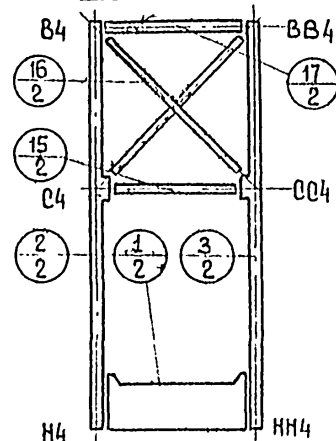
690/8 172

КБ	Министерство транспортного строительства			
	ГЛАВМОСТОСТРОИ			
Специальные конструкторские бюро				
Отдел больших мостов				
Проект		Проектное строение		
Монтажные работы и в металле		Е=110м		
Проектный отдел		Ведомость укрупн. материальной сборки		
Нач. отдела	п. п.	Инженер	Масштаб	
Зр. констр.	п. п.	Инженер	Октябрь	
Вед. констр.	п. п.	Инженер	Золот	
Проектир.	п. п.	Инженер	Лист	
Исполнит.	п. п.	Инженер	19	
			77384	

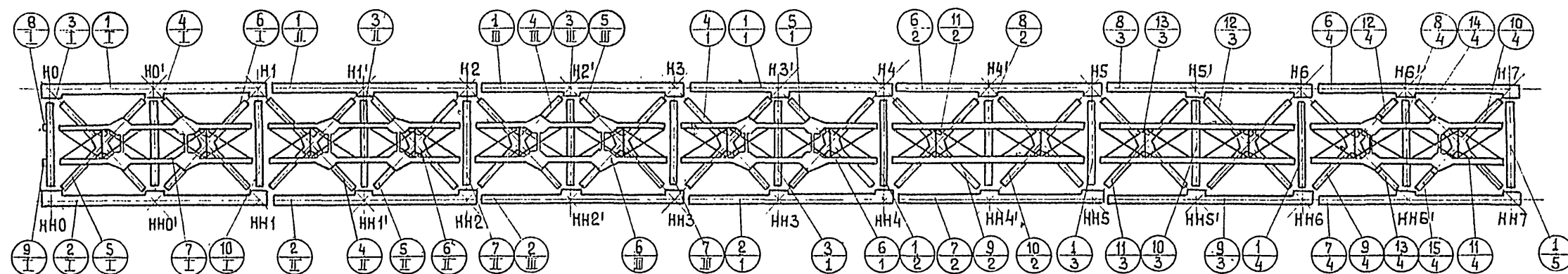
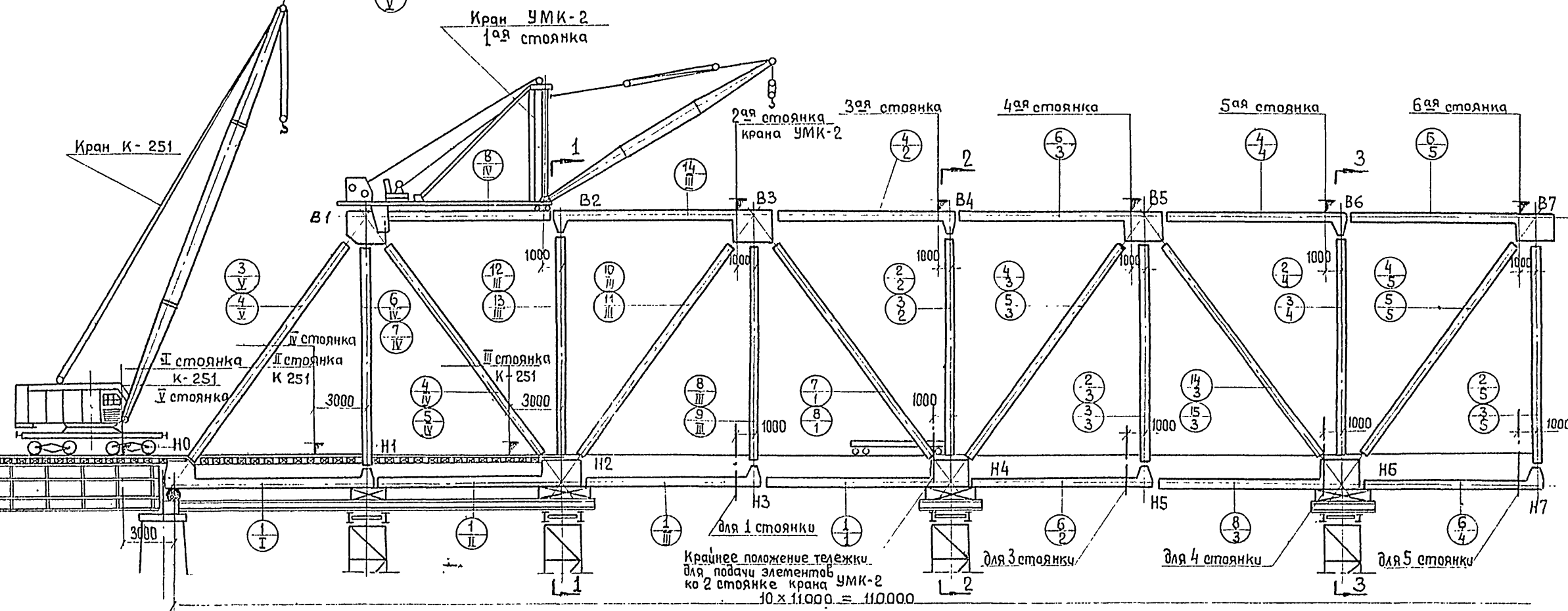
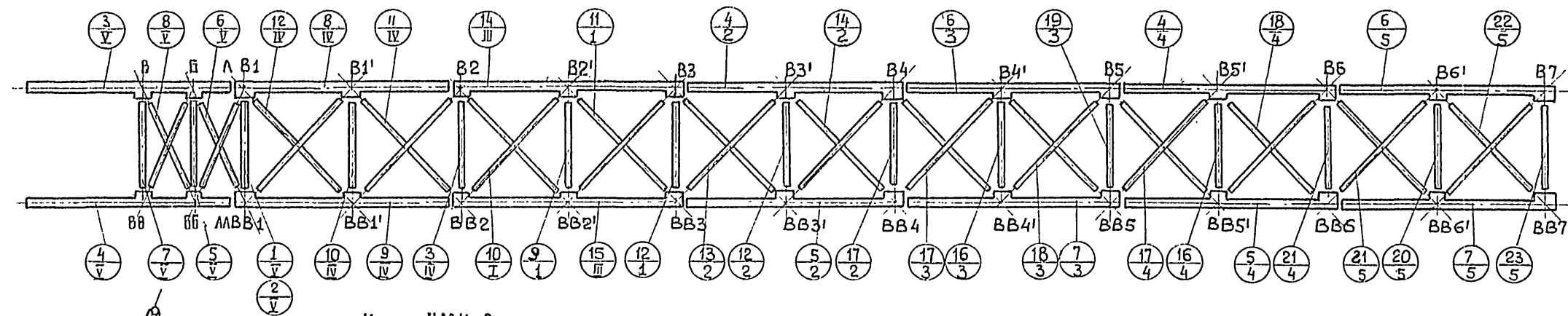
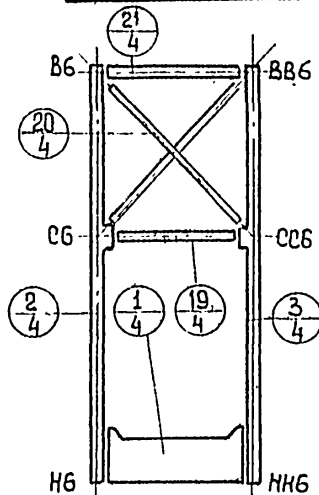
Разрез по 1-1



Разрез по 2-2



Разрез по 3-3



Условные обозначения;

- 5/2 Порядковый номер сборки
2 Номер стоянки крана

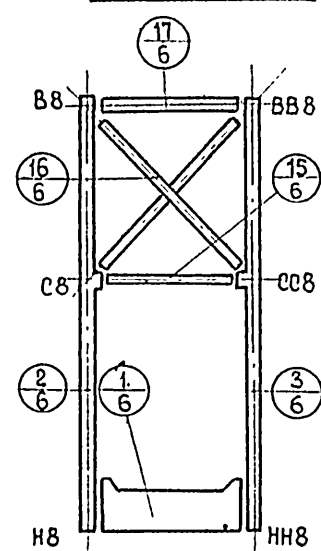
Примечания

- Продолжение схемы монтажа пролетных строений смотреть на листах № 1760-III-21, 22
- Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотреть на листах № 1760-III-23-29

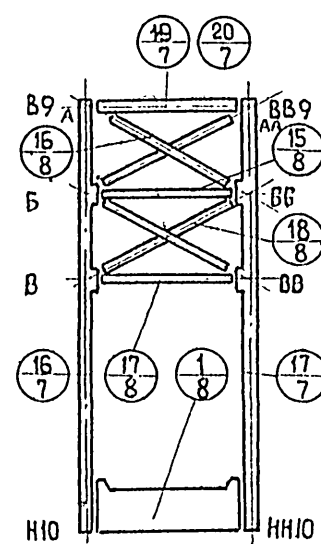
690/8 173

<div>КБ</div>		Министерство Транспортного Строительства	
		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
		Специальное конструкторское бюро	
		Отдел Больших мостов	
Типовой проект		Пролетное строение С-110м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Схема последовательности	
пролетных строений с ездой понизу		монтажа. Стоянки	
пролетам 65-110м с ездой понизу		крана.. / начало /	
Рабочие чертежи			
Ил. отдела	Данильченко	Масштаб	Сентябрь
Гл. констр. пр.	Гераимов	1:200	1970г.
Ведущий констр.	Нефедова	Заказ №	Лист №
Проверил	Нефедова	1760-III	24
Исполнил	Щербина	Копиров	Исх. №

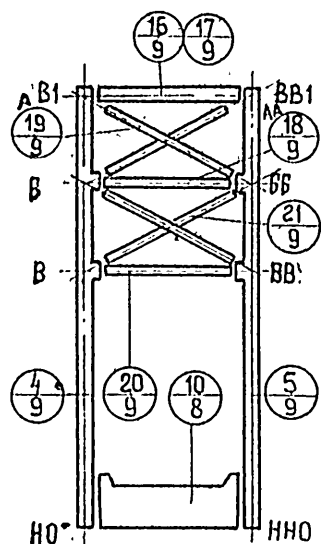
Разрез по 4-4



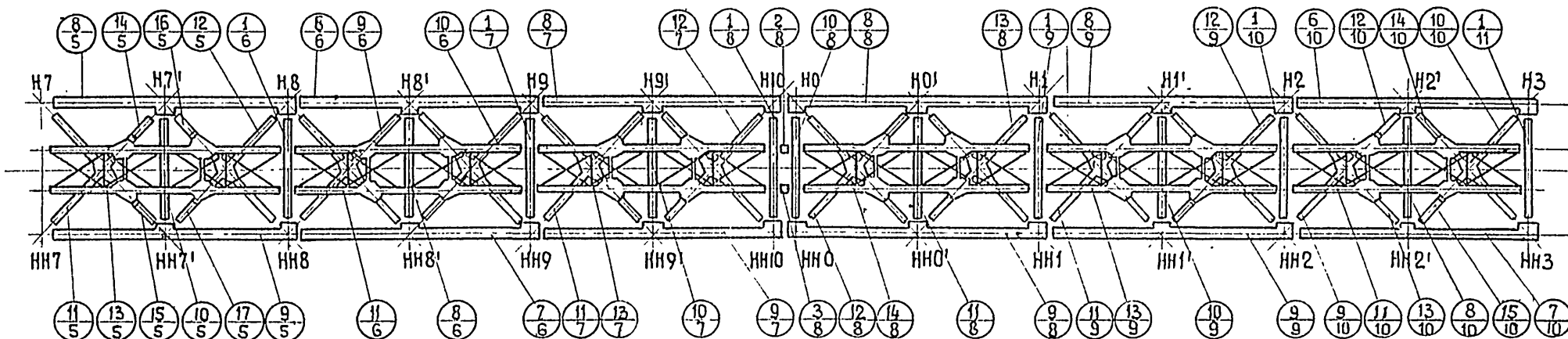
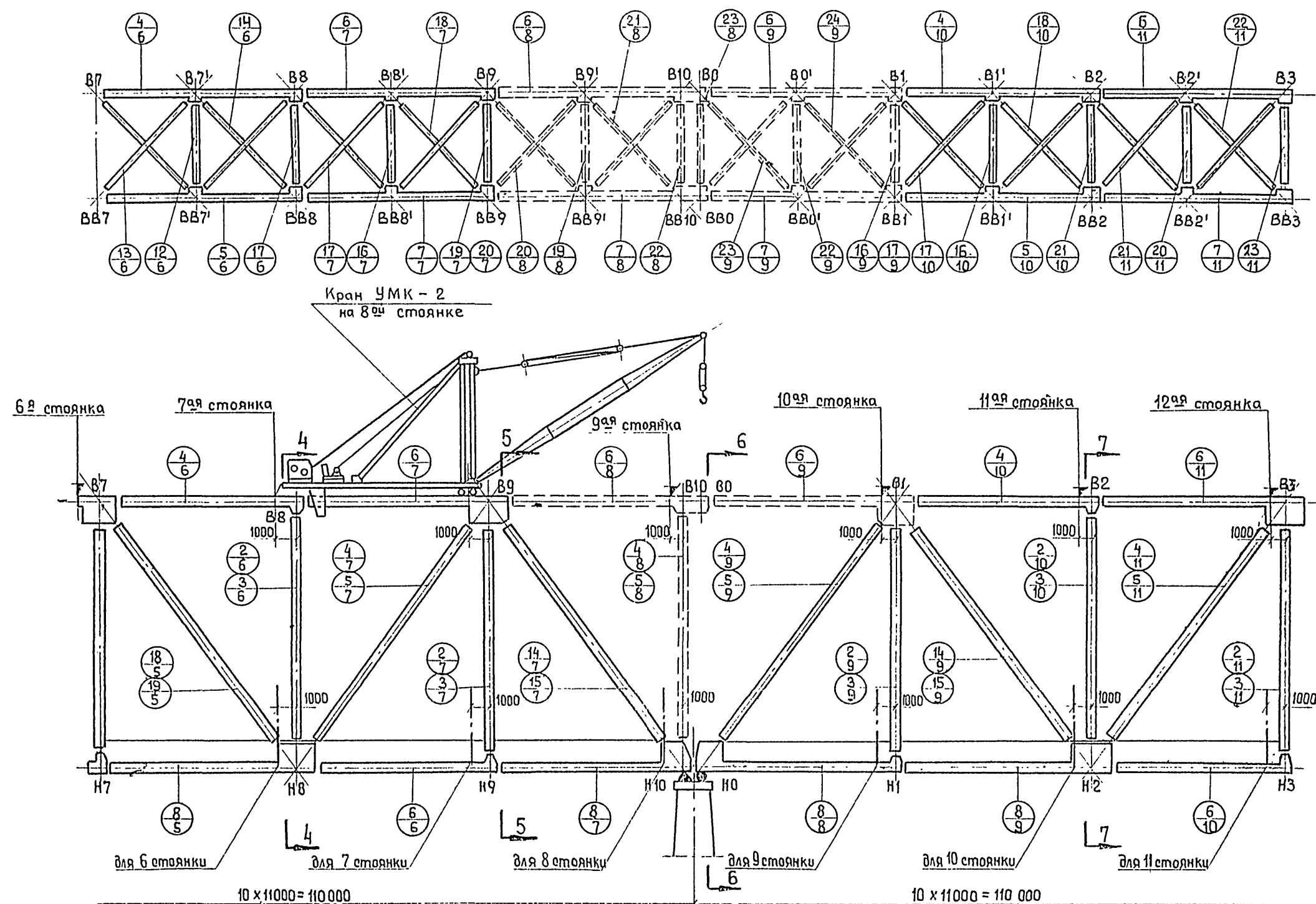
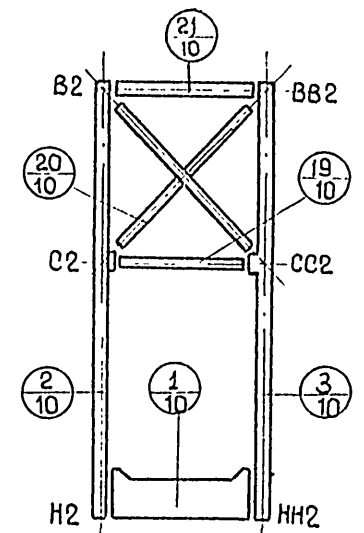
Разрез по 5-5



Разрез по 6-6



Разрез по 7-7

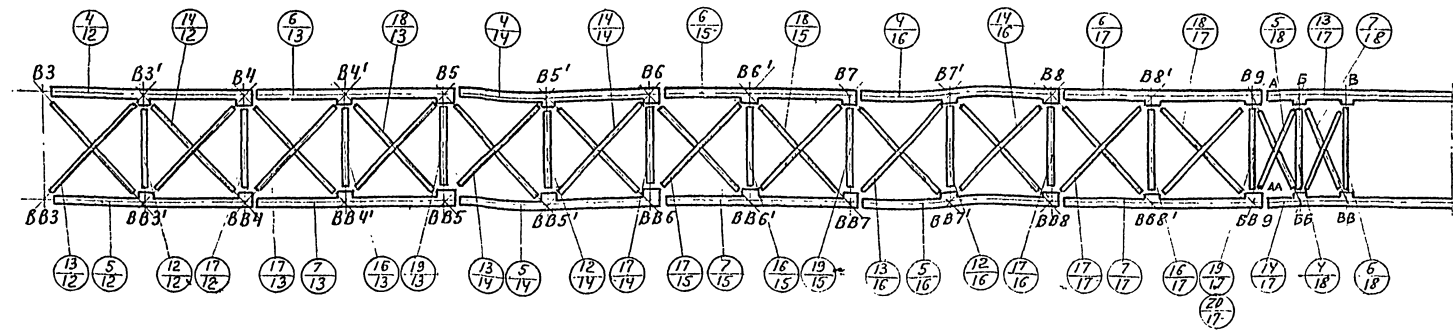


Примечания:

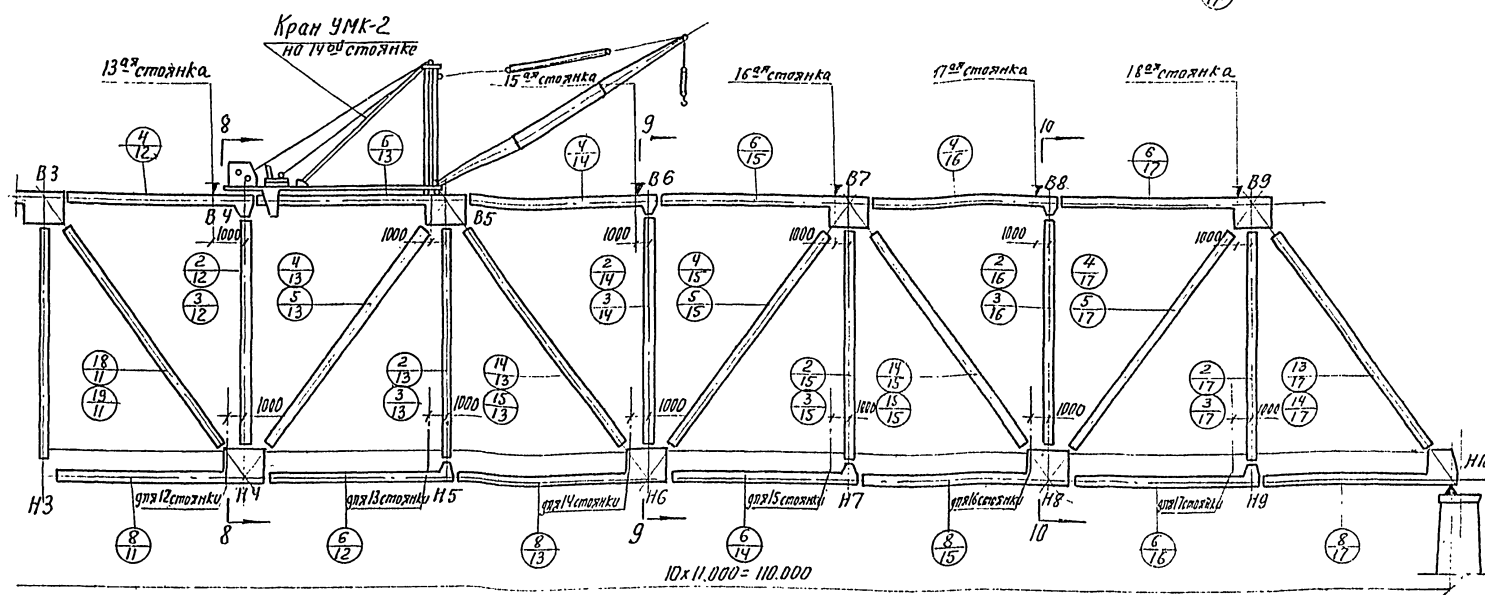
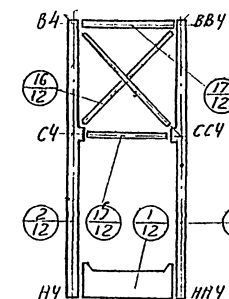
1. Начало схемы монтажа пролетных строений смотреть на листе № 1760-III-20
2. Окончание схемы монтажа пролетных строений смотреть на листе № 1760-III-22
3. Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотреть на листах № 1760-III-23÷29

<div>КБ</div>		Министерство транспортного строительства	
		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
		Специальное конструкторское бюро	
		Отдел Больших мостов	
Типовой проект		Пролетное строение с=110м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Схема последовательности	
пролетных строений с ездой по низу		монтажа. Стоянки крана.	
пролетности БВ-110м (в северном исполнении)		7. Продолжение	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Данилюк	Масштаб	1:200
Л. констр. пр.	Герасимов	Сентябрь	1970г.
Ведущий констр.	Нефедова	Заказ №	1760-III
Проверил	Нефедова	Лист №	21
Исполнил	Щербинина	Копиров	Исх.

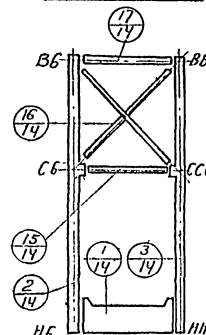
690/8 174



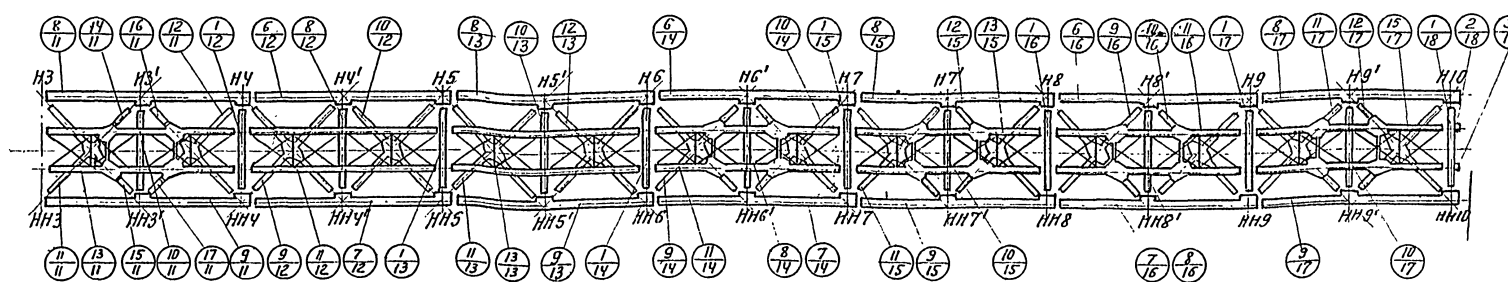
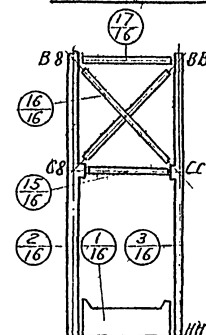
Разрез по 8-8



Разрез по 9-9



Разрез по 10-10



Перед монтажом 2-х последних панелей ком-
сольного пролетного строения все лишние
нагрузки должны быть сняты (разбираются
подмости, решето и т.д.) проверяется
соответствие фактических нагрузок
расчетным и фиксируется фотом

Примечания:

1. Начало схемы монтажа пролетных строений смотреть на листах НН 1760-III - 20, 21
2. Таблицы последовательности монтажа пролетных строений смотреть на листах НН 1760-III - 23-29

690/8
175

КБ Министерство транспорта и строительства
ГЛАВМОСТСТРОЙ
Специальное конструкторское бюро
по проектированию мостов

Исполнитель	Проверен	Утвержден	Дата
Монтаж	Проверка	Утверждение	1970 г.
Проект	Проверка	Утверждение	1970 г.
Конструкция	Проверка	Утверждение	1970 г.
Эксплуатация	Проверка	Утверждение	1970 г.

№	Порядков. и н сборки	Наименование установленного элементов	Состав элементов элементов (отрабочные марки)	Вес кг	Примечание
I	1	Нижний пояс НО-III с узлами НО, НО', НО'' (м 17)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 355-2, 356-2; 357-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 409-6; 501-1, 502-2, 518-2, 519-2, 524-1	5230	Укрепленный
	2	Нижний пояс ННО-III с узлами ННО, ННО', ННО'' (м 17)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 355-2, 356-2; 357-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 379-1, 409-6; 501-1, 502-2, 518-2, 519-2, 524-1	5230	Укрепленный
	3	Поперечная балка НО-ННО (м 74)	340-1; 405-2	1784	Укрепленный
	4	Распорка нижних связей НО'-ННО' (м 57)	321-1	212	
	5	Диагонали нижних связей в панели НО-НО' (м 51)	315-1; 319-1; 320-1; 381-1	587	Укрепленный
	6	Диагонали нижних связей в панели НО-ННО' (м 52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	7	Продольная балка ННО-1 (м 60)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2, 406-2; 407-2, 410-8, 411-6, 412-4, 413-4, 414-4	7119	Укрепленный
	8	Консоль продольной балки (м 72)	338-1, 405-1, 409-1	233	Укрепленный
	9	Консоль продольной балки (м 72)	338-1, 405-1, 409-1	233	Укрепленный
	10	Поперечная балка НН-НН' средняя (м 76)	341-1	1531	
II	1	Нижний пояс НН-НН' с узлами НН', НН'' (м 27)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 409-6; 502-1, 503-1, 519-2, 522-2	4161	Укрепленный
	2	Нижний пояс ННН-ННН' с узлами ННН', ННН'' (м 27)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 409-6; 502-1, 503-1, 519-2, 522-2, 523-2	4161	Укрепленный
	3	Распорка нижних связей НН-НН' (м 57)	321-1	212	
	4	Диагонали нижних связей в панели НН-НН' (м 53)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	5	Диагонали нижних связей в панели НН-НН' (м 57)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	6	Продольная балка НН-1 (м 61)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2, 406-2; 407-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6; 412-4, 413-4, 414-4	7571	Укрепленный
	7	Средняя поперечная балка НН-НН' (м 76)	341-1	1531	
III	1	Нижний пояс НН-НН' с узлами НН', НН'' (м 37)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 409-6; 503-1, 519-2, 522-2	5267	Укрепленный
	2	Нижний пояс ННН-ННН' с узлами ННН', ННН'' (м 37)	355-2, 356-2, 357-1, 378-1, 379-1, 409-6; 503-1, 519-2, 522-2	5267	Укрепленный
	3	Распорка нижних связей НН'-ННН' (м 57)	321-1	212	
	4	Диагонали нижних связей в панели НН-НН' (м 53)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрепленный

1	2	3	4	5	6
I	5	Диагонали нижних связей в панели НН-НН' (м 52)	316-1, 318-1, 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	6	Продольная балка НН-2 (м 61)	322-2; 337-2; 339-3, 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2, 409-4, 410-8, 411-6; 412-4, 413-4, 414-4	7571	Укрепленный
	7	Средняя поперечная балка НН-НН' (м 76)	341-1	1531	
	8	Подвеска ВЗ-НН (м 32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрепленный
	9	Подвеска ВЗ-НН (м 32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрепленный
	10	Раскос НН-ВЗ (м 37)	511-1	4954	
	11	Раскос ННН-ВЗ (м 37)	511-1	4954	
	12	Стойка НН-ВЗ (м 34)	372-1; 532-1; 516-1	1564	Укрепленный
	13	Стойка ННН-ВЗ (м 34)	372-1; 532-1; 516-1	1564	Укрепленный
	14	Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 27)	363-2, 366-2; 367-4; 368-1; 369-1; 386-2; 388-1; 388-2, 389-1; 391-4, 392-1, 394-1; 506-1, 526-2, 527-2, 528-1; 530-2	5761	Укрепленный
	15	Верхний пояс ВЗ-ВЗ с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 27)	363-2, 366-2; 367-4; 368-1; 369-1; 386-2; 388-1; 388-2, 389-1; 391-4, 392-1; 394-1; 506-1, 526-2; 527-2; 528-1; 530-2	5761	Укрепленный
II	1	Распорка поперечных связей (м 49)	329-1; 343-2	234	Укрепленный
	2	Диагонали поперечных связей (м 50)	328-2; 343-1	485	
	3	Распорка верхних связей ВЗ-ВЗ' (м 40)	327-1	338	
	4	Раскос ВЗ-ВЗ (м 36)	510-1	4261	
	5	Раскос ВЗ-ВЗ (м 36)	510-1	4261	
	6	Подвеска ВЗ-НН (м 31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрепленный
	7	Подвеска ВЗ-НН (м 31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрепленный
	8	Верхний пояс ВЗ-ВЗ' с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 19)	347-1, 348-1; 349-1, 365-2, 368-1; 385-1; 386-1; 387-1; 389-1, 390-1; 397-1; 398-1; 399-1, 505-1, 529-2	5573	Укрепленный
	9	Верхний пояс ВЗ-ВЗ' с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 19)	347-1, 348-1; 349-1, 365-2, 368-1; 385-1; 386-1; 387-1, 388-1; 390-1; 397-1, 398-1; 399-1, 505-1, 529-2	5573	Укрепленный
	10	Распорка верхних связей ВЗ'-ВЗ' (м 40)	327-1	338	
	11	Диагонали верхних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 47)	324-1; 326-2, 415-2	737	Укрепленный
	12	Диагонали верхних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 46)	323-1; 325-1, 326-1; 415-2	730	Укрепленный
III	1	Плоская распорка ВЗ-ВЗ (м 41)	331-1; 395-3; 400-2; 401-2	462	Укрепленный
	2	Плоская распорка ВЗ-ВЗ (м 42)	330-1	267	
	3	Раскос НО-ВЗ (м 357)	403-2; 404-2; 509-1	7663	Укрепленный
	4	Раскос ННО-ВЗ (м 354)	403-2, 404-2; 509-1	7663	Укрепленный

1	2	3	4	5	6
I	5	Распорка поперечных связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 43)	336-1	349	
	6	Диагонали поперечных связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2	821	Укрепленный
	7	Распорка поперечных связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 43)	336-1	349	
	8	Диагонали поперечных связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 44)	333-1, 334-2; 402-2	826	Укрепленный
II	1	Нижний пояс ВЗ-ВЗ' с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 47)	355-2, 356-2; 357-1; 378-1, 379-1; 489-6, 503-1, 521-2, 522-2, 525-2	5512	Укрепленный
	2	Нижний пояс ВЗ-ВЗ' с узлами ВЗ, ВЗ', ВЗ'' (м 47)	355-2, 356-2; 357-1; 378-1, 379-1; 489-6, 503-1, 521-2, 522-2, 525-2	5512	Укрепленный
	3	Распорка нижних связей ВЗ-ВЗ' (м 57)	321-1	212	
	4	Диагонали нижних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 53)	315-1; 319-1, 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	5	Диагонали нижних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 52)	316-1, 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрепленный
	6	Продольная балка ВЗ-3 (м 61)	322-2; 337-2; 339-3; 383-2, 384-2; 406-2, 407-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6; 412-4, 413-4, 414-4	7571	Укрепленный
	7	Раскос ВЗ-ВЗ (м 38)	512-1	2833	
	8	Раскос ВЗ-ВЗ (м 38)	512-1	2833	
	9	Распорка верхних связей ВЗ'-ВЗ' (м 40)	327-1	338	
	10	Диагонали верхних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрепленный
	11	Диагонали верхних связей в панели ВЗ-ВЗ' (м 47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрепленный
	12	Распорка верхних связей ВЗ-ВЗ' (м 40)	327-1	338	

690/8
176

Министерство транспортного строительства ГЛАВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА Специальное Конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект мостовидных ж.д. металлических пролетных строений с разводными полотнами без поперечных стоек	Проектная документация Рабочие чертежи	Проектное строение с поперечными размерами	Ведомость последовательности работ
Нач. отдела Гл. конструктор Всп. конструктор Инженер	Главный инженер Инженер Инженер	Начальник Начальник Начальник	Начальник Начальник Начальник
1990 г. 23	1990 г. 23	1990 г. 23	1990 г. 23

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИТ-ИИТ (м70)	341-1	1531		
2	Подвеска ВТ-ИТ (м32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрупнен	
3	Подвеска ВТ-ИИТ (м32)	372-1; 373-1; 515-1	1598	Укрупнен	
4	Раскос ИБ-ВТ (м38)	512-1	2833		
5	Раскос ИИБ-ВТ (м38)	512-1	2833		
6	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м21)	366-2; 367-2; 368-1; 369-1; 369-1; 391-2; 394-1; 501-1; 526-2; 527-2; 528-1; 530-2	6978	Укрупнен	
7	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м21)	366-2; 367-2; 368-1; 369-1; 369-1; 391-2; 394-1; 501-1; 526-2; 527-2; 528-1; 530-2	6978	Укрупнен	
8	Нижний пояс ИТ-ИТ с узлами ИТ-ИТ (м87)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 520-2; 522-2; 523-2; 547-1	5763	Укрупнен	
9	Нижний пояс ИИТ-ИИТ с узлами ИИТ-ИИТ (м87)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 520-2; 522-2; 523-2; 547-1	5763	Укрупнен	
10	Распорка нижних связей ИТ-ИИТ (м59)	321Б-1	212		
11	Диагонали нижних связей в панели ИТ-ИТ (м55)	316А-1; 318А-1; 320-1; 382-1	580	Укрупнен	
12	Диагонали нижних связей в панели ИТ-ИТ (м55)	315Б-1; 319Б-1; 320-1; 382-1	580	Укрупнен	
13	Продольная балка ИБТ-В (м64)	322-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 536-4	8406	Укрупнен	
14	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1	77	Укрупнен	
15	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1	77	Укрупнен	
16	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1	77	Укрупнен	
17	Диагональ диафрагмы (м71)	545-1; 548-1	77	Укрупнен	
18	Раскос ВТ-ИИТ (м37)	511-1	4954		
19	Раскос ВТ-ИИТ (м37)	511-1	4954		
20	Распорка верхних связей ВТ-ВТ (м40)	327-1	338		
21	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупнен	
22	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупнен	
23	Распорка верхних связей ВТ-ВТ (м40)	327-1	338		

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИБ-ИИБ (м76)	341-1	1531		
2	Стойка ИБ-ВТ (м34)	372-1; 373-1; 516-1	1564	Укрупнен	
3	Стойка ИИБ-ВТ (м34)	372-1; 373-1; 516-1	1564	Укрупнен	
4	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м25)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 366-1; 368А-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 506-1	4543	Укрупнен	
5	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м25)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 366-1; 368А-1; 368-1; 369-1; 391-2; 392-1; 506-1	4543	Укрупнен	
6	Нижний пояс ИБ-ИИБ с узлами ИБ-ИИБ (м97)	355-2; 356-2; 357-1; 376-1; 379-1; 489-6; 502А-1; 519-2	4481	Укрупнен	
7	Нижний пояс ИИБ-ИИБ с узлами ИИБ-ИИБ (м97)	355-2; 356-2; 357-1; 376-1; 379-1; 489-6; 502А-1; 519-2	4481	Укрупнен	
8	Распорка нижних связей ИБ-ИИБ (м57)	321-1	212		
9	Диагонали нижних связей в панели ИБ-ИИБ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупнен	
10	Диагонали нижних связей в панели ИБ-ИИБ (м52)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1	580	Укрупнен	
11	Продольная балка ИБ-В (м65)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-8; 408-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534Б-2	8293	Укрупнен	
12	Распорка верхних связей ВТ-ВТ (м40)	327-1	338		
13	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупнен	
14	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупнен	
15	Распорка поперечных связей ВТ-ВТ (м49)	329-1; 393-2	234	Укрупнен	
16	Диагонали поперечных связей ВТ-ВТ (м50)	320-2; 395-1	485	Укрупнен	
17	Распорка верхних связей ВТ-ВТ (м40)	327-1	338		
1	Средняя поперечная балка ИИ-ИИИ (м76)	341-1	1531		
2	Подвеска ВТ-ИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрупнен	
3	Подвеска ВТ-ИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1	1555	Укрупнен	
4	Раскос ИБ-ВТ (м36)	510-1	4261		
5	Раскос ИИБ-ВТ (м36)	510-1	4261		
6	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м26)	347-1; 365-2; 368-1; 365-1; 368А-1; 367-1; 369-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 505-1; 529-2; 537-2; 538-2	5435	Укрупнен	
7	Верхний пояс ВТ-ВТ с узлами ВТ-ВТ (м26)	347-1; 365-2; 368-1; 365-1; 368А-1; 367-1; 369-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 429-1; 430-2; 431-2; 505-1; 529-2; 537-2; 538-2	5435	Укрупнен	
8	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ-ИИ (м107)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 360-1; 361-2; 377-1; 376-1; 421-2; 422-2; 424-2; 425-1; 426-2; 429-6; 504-1; 517-2; 518-2; 524-1; 535-2; 536-2	6519	Укрупнен	
9	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ-ИИ (м107)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 360-1; 361-2; 377-1; 376-1; 421-2; 422-2; 424-2; 425-1; 426-2; 429-6; 504-1; 517-2; 518-2; 524-1; 535-2; 536-2	6519	Укрупнен	

1	2	3	4	5	6
10	Распорка нижних связей ИИ-ИИИ (м57)	321-1	212		
11	Диагонали нижних связей в панели ИИ-ИИ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1	580	Укрупнен	
12	Диагонали нижних связей в панели ИИ-ИИ (м52)	315А-1; 319А-1; 320А-1; 381-1	587	Укрупнен	
13	Продольная балка ИБ-В (м66)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 409-4; 410-8; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 536-4	8403	Укрупнен	
14	Раскос ВТ-ИИ (м35)	403-2; 404-2; 509-1	7663	Укрупнен	
15	Раскос ВТ-ИИ (м35)	403-2; 404-2; 509-1	7663	Укрупнен	
16	Распорка верхних связей ВТ-ВТ (м40)	327-1	338		
17	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	324-1; 326-2; 415-2	737	Укрупнен	
18	Диагонали верхних связей в панели ВТ-ВТ (м47)	323-1; 325-1; 326-1; 415-2	730	Укрупнен	
19	Трибчатая распорка ВТ-ВТ (м44)	331-1; 396-3; 400-2; 401-2	462	Укрупнен	
20	Трибчатая распорка ВТ-ВТ (м42)	330-1	267		

690/8 178

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОС Т О С Т Р О И			
Специальное конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект		Проектное задание Л-110т	
монтажа типовых, в металлических		безопасность эксплуатации	
проектирования с учетом		конструкция (продольная)	
Исполнитель	Д.И.И.И.	Масштаб	Нормы
Ген. констр.	Д.И.И.И.	Заказчик	Лист 1 из 1
Проверил	Д.И.И.И.	Исполнитель	25
Начальник	Д.И.И.И.	Конструктор	25

Порядк. и сборки	Наименование устанавливаемого элемента	Состав устанавливаемого элемента (отправочные марки)	Вес кг.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Опорная поперечная балка ИО-ИНО (м15)	340-1	1728,0	
2	Консоль продольной балки (м13)	541-2; 549-2;	521	Укрупненный
3	Консоль продольной балки (м13)	541-2; 549-2.	521	Укрупненный
4	Стойка ИО-810 (м33)	445-1; 446-2; 447-2.	1374	Укрупненный
5	Стойка ИНО-8810 (м33)	445-1; 446-2; 447-2	1374	Укрупненный
6	Верхний соединительный элемент 881-8810 с узлами ИО-ИНО (м21)	394-1; 428-1; 434-2; 435-2; 436-2; 437-2; 438-1; 439-1; 440-1; 441-3; 442-2; 443-1; 444-1; 449-1.	7263	Укрупненный
7	Верхний соединительный элемент 881-8810 с узлами ИО-ИНО (м21)	394-1; 428-1; 434-2; 435-2; 436-2; 437-2; 438-1; 439-1; 440-1; 441-3; 442-2; 443-1; 444-1; 449-1.	7263	Укрупненный
8	Нижний пояс ИО-ИНО (м11)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 355-2; 356-2; 357-1; 360-1; 361-2; 377-1; 378-1; 379-1; 489-6; 504-1; 517-2; 518-2; 519-2; 521; 536-2	6215	Укрупненный
9	Нижний пояс ИНО-ИНО (м11)	343-1; 344-1; 345-1; 346-1; 355-2; 356-2; 357-1; 360-1; 361-2; 377-1; 378-1; 379-1; 489-6; 504-1; 517-2; 518-2; 519-2; 521; 536-2	6215	Укрупненный
10	Опорная поперечная балка ИО-ИНО (м15)	340-1,	1728	Укрупненный
11	Распорка нижних связей ИО-ИНО (м37)	321-1.	212	
12	Диагонали нижних связей в пан. ИО-ИНО (м51)	315А-1; 319А-1; 320А-1; 361-1.	587	Укрупненный
13	Диагонали нижних связей в пан. ИО-ИНО (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1.	580	Укрупненный
14	Продольная балка ПБ О-1 (м67)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 410-6; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534А-2; 542-4; 543-4.	8135	Укрупненный
15	Распорка порталного заполнения Б-ББ (м43)	336-1.	349	
16	Диагонали порталного заполнения Б-ББ (м45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2.	821	Укрупненный
17	Распорка порталного заполнения Б-ББ (м43)	336-1.	349	
18	Диагонали порталного заполнения Б-ББ (м44)	333-1; 334-2; 402-2.	826	Укрупненный
19	Распорка верхних связей 89-889 (м40)	327-1.	337,6	
20	Диагонали верхних связей в пан. 89-89 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.	550	Укрупненный
21	Диагонали верхних связей в пан. 89-810 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.	550	Укрупненный
22	Распорка верхних связей 810-8810 (м40)	327-1.	337,6	
23	Распорка верхних связей 80-880 (м40)	327-1.	337,6	

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИИ-ИИИ (м76)	341-1;		1531	
2	Подвеска В1-ИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1.		1555,0	Укрупненный
3	Подвеска ВВ1-ИИИ (м31)	372-1; 373-1; 514-1		1555	Укрупненный
4	Раскос В1-ИО (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7603	Укрупненный
5	Раскос ВВ1-ИНО (м35)	403-2; 404-2; 509-1.		7603	Укрупненный
6	Верхний соединительный элемент 801-801 с узлами ИИ-ИИИ (м20)	347-1; 365-2; 366-1; 385-1; 387-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 428-1; 429-1; 430-2; 431-2; 441-1; 444-1; 449-1; 529-2; 537-2; 538-2.		6634	Укрупненный
7	Верхний соединительный элемент 801-801 с узлами ИИ-ИИИ (м20)	347-1; 365-2; 366-1; 385-1; 387-1; 390-1; 397-1; 398-1; 399-1; 428-1; 429-1; 430-2; 431-2; 441-1; 444-1; 449-1; 529-2; 537-2; 538-2.		6634	Укрупненный
8	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ-ИИ (м12)	355-2; 356-2; 357-1; 370-1; 379-1; 489-6; 502-1; 520-2; 522-2; 523-2.		5151	Укрупненный
9	Нижний пояс ИИИ-ИИИ с узлами ИИИ-ИИИ (м12)	355-2; 356-2; 357-1; 370-1; 379-1; 489-6; 502-1; 520-2; 522-2; 523-2.		5151,0	Укрупненный
10	Распорка нижних связей ИИ-ИИИ (м37)	321-1		212	
11	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м51)	315-1; 319-1; 320-1; 382-1.		580,0	Укрупненный
12	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м52)	316-1; 318-1; 320-1; 382-1.		580,0	Укрупненный
13	Продольная балка ПБ 1-2 (м68)	322-2; 339-3; 383-2; 384-2; 406-2; 407-2; 408-2; 409-1; 410-6; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534Б-2.		8293	Укрупненный
14	Раскос В1-ИИ (м36)	510-1		4261,0	
15	Раскос ВВ1-ИИИ (м36)	510-1		4261,0	
16	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (м41)	331-1; 395-3; 420-2; 401-2		462,0	Укрупненный
17	Трубчатая распорка В1-ВВ1 (м42)	330-1;		267	
18	Распорка порталного заполнения Б-ББ (м43)	336-1		349	
19	Диагонали порталного заполнения Б-ББ (м45)	332-1; 334-1; 335-1; 402-2.		821	Укрупненный
20	Распорка порталного заполнения Б-ББ (м43)	336-1		349	
21	Диагонали порталного заполнения Б-ББ (м44)	333-1; 334-2; 402-2.		826	Укрупненный
22	Распорка верхних связей 801-880 (м40)	327-1.		337,6	
23	Диагонали верхних связей в пан. 80-80 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.		550	Укрупненный
24	Диагонали верхних связей в пан. 80-81 (м48)	448-1; 539-1; 540-1.		550	Укрупненный

1	2	3	4	5	6
1	Средняя поперечная балка ИИ-ИИИ (м76)	341-1		1531	
2	Стойка ИИ-882 (м34)	372-1; 532-1; 516-1;		1564	Укрупненный
3	Стойка ИИИ-882 (м34)	372-1; 532-1; 516-1;		1564	Укрупненный
4	Верхний пояс В1-82 с узлами В1-82 (м29)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 385-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1; 505-1;		4543	Укрупненный
5	Верхний пояс ВВ1-882 с узлами ВВ1-882 (м29)	363-2; 366-2; 367-2; 369-1; 385-1; 386А-1; 388-1; 389-1; 391-2; 392-1; 505-1;		4543	Укрупненный
6	Нижний пояс ИИ-ИИ с узлами ИИ-ИИ (м13)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1		5272	Укрупненный
7	Нижний пояс ИИИ-ИИИ с узлами ИИИ-ИИИ (м13)	355-2; 356-2; 357-1; 379-1; 489-6; 503-1; 519-2; 522-2; 547-1.		5272	Укрупненный
8	Распорка нижних связей ИИ-ИИИ (м59)	3216-1;		212	
9	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м56)	315Б-1; 319Б-1; 320-1; 382-1;		580,0	Укрупненный
10	Диагонали нижних связей в пан. ИИ-ИИ (м55)	316А-1; 318А-1; 320-1; 382-1.		580,0	Укрупненный
11	Продольная балка ПБ 2-3 (м61)	322-2; 339-3; 406-2; 407-2; 408-2; 409-1; 410-6; 411-6; 412-4; 413-4; 414-4; 534В-2; 546-4.		8406,2	Укрупненный
12	Диагонали диафрагм (м71)	545-1; 540-1		77	Укрупненный
13	Диагонали диафрагм. (м71)	545-1; 548-1.		77	Укрупненный
14	Диагонали диафрагм. (м71)	545-1; 540-1.		77	Укрупненный
15	Диагонали диафрагм. (м71)	545-1; 548-1.		77	Укрупненный
16	Распорка верхних связей В1-ВВ1 (м40)	327-1.		337,6	
17	Диагонали верхних связей в пан. В1-В1 (м46)	423-1; 325-1; 326-1; 415-2		730	Укрупненный
18	Диагонали верхних связей в пан. В1-В2 (м47)	324-1; 326-2; 415-2.		737	Укрупненный
19	Распорка поперечных связей В2-В2 (м49)	329-1; 393-2.		234	Укрупненный
20	Диагонали поперечных связей В2-В2 (м50)	328-2; 395-1.		485	Укрупненный
21	Распорка верхних связей ВВ2-ВВ2 (м40)	327-1.		337,6	


690/8 179

КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
	Специальное Конструкторское Бюро			
	Отдел: Больших мостов:			
1. Типовой проект:		Продолжение строение В-100м		
2. Монтажные чертежи в металлических пролетных строениях с одной ланзой		Ведомость последовательности монтажа. (продолжение)		
3. Монтажные чертежи в железобетонных пролетных строениях с одной ланзой				
Исх. отдела:	М.И.Иванов	Л.И.Иванов	Масштаб	Нормы
Исх. констр. бюро:	В.В.Васильев	Н.Н.Носов	Закон	Лист
Исполнитель:	М.И.Иванов	Л.И.Иванов	Дата	1970

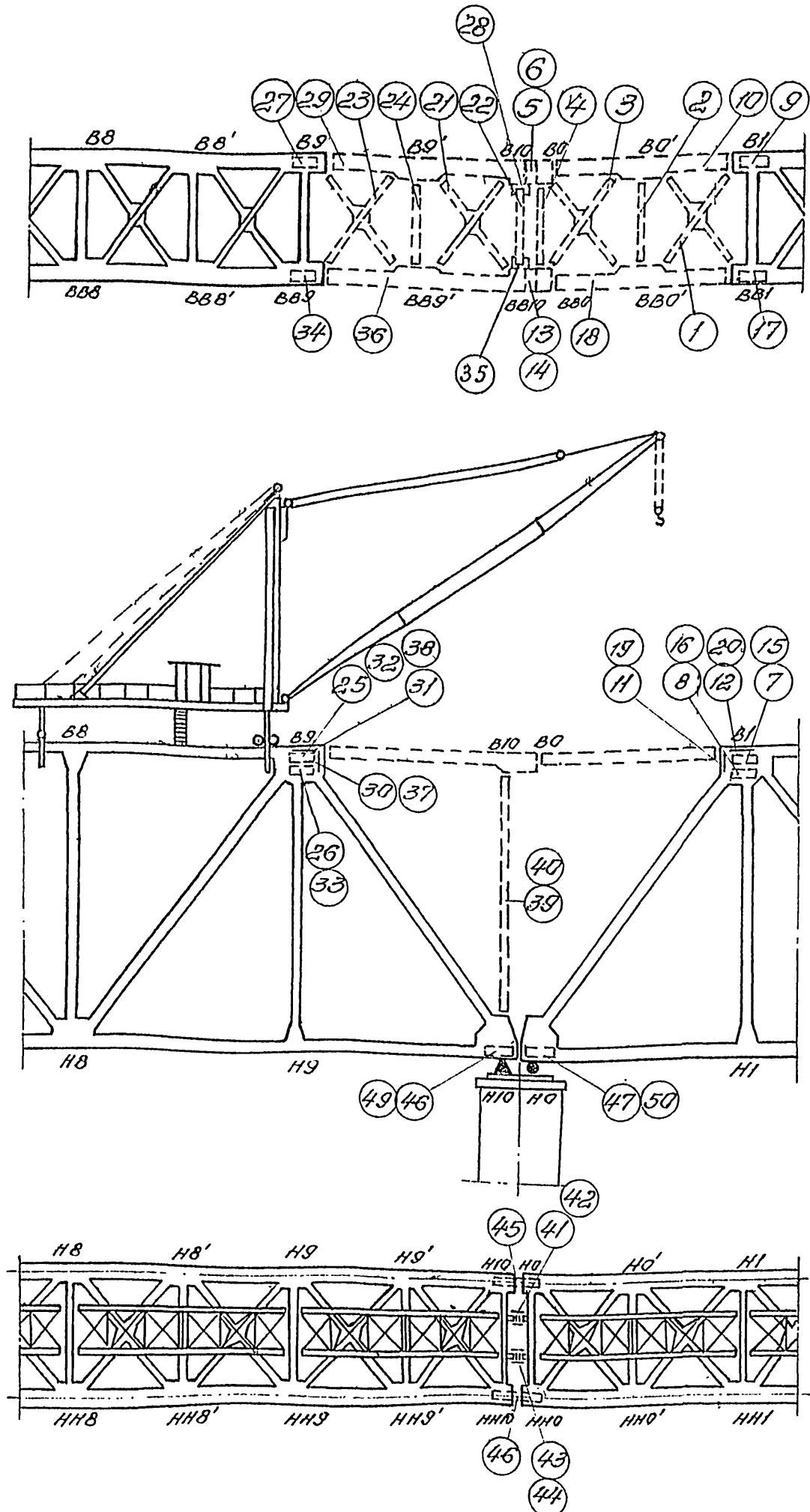
№ п/п по крив.	Наименование установившихся элементов	Состав установившихся элементов (отрибуционные марки)	Вес кг	Примечание
1	2	3	4	5
1	Средняя поперечная балка И9-И10 (М16)	341-1	1531	
2	Подвеска В9-И9 (М31)	312-1, 373-1, 514-1	1555	Укрупнен-ный
3	Подвеска ВВ9-ИИ9 (М31)	372-1, 373-1, 514-1	1555	Укрупнен-ный
4	Раскос И8-В9 (М36)	510-1	4261	
5	ИИ8-ВВ9 (М36)	510-1	4261	
6	Верхний пояс ВВ ВВ9 узлами ВВ, ВВ9 (М19)	347-1, 348-1, 349-1, 365-2, 368-1, 385-1, 386-1, 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1, 429-1, 430-2, 431-2, 505-1, 529-2, 532-2, 538-2	5573	Укрупнен-ный
7	Верхний пояс ВВ ВВ9 узлами ВВ, ВВ9 (М19)	347-1, 365-2, 368-1, 385-1, 386-1, 387-1, 389-1, 390-1, 397-1, 398-1, 399-1, 429-1, 430-2, 431-2, 505-1, 529-2, 532-2, 538-2, 318-1, 319-1	5573	Укрупнен-ный
8	Нижний пояс И9 И10 узлами И9, И10 (М18)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6, 501-1, 517-2, 518-2, 524-1	4632	
9	Нижний пояс ИИ9 ИИ10 узлами ИИ9, ИИ10 (М18)	342-2, 343-1, 344-1, 345-1, 346-1, 360-1, 361-2, 377-1, 378-1, 489-6, 501-1, 517-2, 518-2, 524-1	4632	
10	Распорка нижних связей И9-ИИ9 (М57)	321-1	212	
11	Диагонали нижних связей И9-ИИ9 (М52)	516-1, 518-1, 520-1, 582-1	580	Укрупнен-ный
12	Диагонали нижних связей в панели И9-ИИ9 (М51)	315-1, 319-1, 320-1, 381-1	587	Укрупнен-ный
13	Раскос ВВ9-ИИ10 (М35)	403-2, 404-2, 505-1	7663	Укрупнен-ный
14	Раскос ВВ9-ИИ10 (М35)	403-2, 404-2, 505-1	7663	Укрупнен-ный
15	Продольная балка ПБ 9-10 (М70)	322-2, 337-2, 339-3, 383-2, 384-2, 462, 408-2, 408-2, 409-4, 410-8, 411-6, 412, 413-4, 414-4	7571	Укрупнен-ный
16	Распорка верхних связей ВВ-ВВ8 (М40)	327-1	3376	
17	Диагонали верхних связей в панели ВВ-ВВ8 (М40)	324-1, 326-2, 415-2	737	Укрупнен-ный
18	Диагонали верхних связей в панели ВВ-ВВ8 (М40)	323-1, 325-1, 326-1, 415-2	730	Укрупнен-ный
19	Прудовая распорка (М41)	331-1, 396-3, 400-2, 401-2	462	Укрупнен-ный
20	Прудовая распорка (М42)	330-1	267	

1	2	3	4	5	6
1	Верхняя поперечная балка И10 ИИ10 (М75)	340-1		1728	
2	Консоль продольная балка (М72)	325-1, 405-1, 409-1		233	Укрупнен-ный
3	Консоль продольная балка (М72)	338-1, 405-1, 409-1		233	Укрупнен-ный
4	Распорка продольной балки В-ВВ (М43)	336-1		349	
5	Диагонали продольных балок А-ВВ (М43)	332-1, 334-1, 335-1, 402-2		821	Укрупнен-ный
6	Распорка продольной балки В-ВВ (М43)	336-1		349	
7	Диагонали продольных балок В-ВВ (М44)	333-1, 334-2, 402-2		826	Укрупнен-ный

690/8 182

 Министерство Транспортного Строительства Специальное конструкторское бюро		ГЛАВМОС ТРОСТРОЙ (Исполн. Больших мостов)	
		Типовой проект мостовых сооружений из металла с железобетонными пролетными строениями (с железобетонными пролетными строениями)	
Изд. 1 Лист 1 Проверил Утвердил	Лист 2 Лист 3 Лист 4 Лист 5	Лист 6 Лист 7 Лист 8 Лист 9	Лист 10 Лист 11 Лист 12 Лист 13
1970		1970	
1760-29		77374	

*Ведомость последовательности демонтажа
соединительных элементов*



№ п/п	Полное наименование операции	Состав элементов (подробно назови)	Вес кг.	Примеч.
1	2	3	4	5
1	Демонтаж продольных связей СВ-0'	539-1, 540-1, 448-1	546	
2	Демонтаж распорок В0'-ВВ0'	327-1, 441-2, 444-2	400	
3	Демонтаж продольных связей СВ-0'-ВВ0-0'	539-1, 540-1, 448-1	546	
4	Демонтаж распорок В0'-ВВ0	327-1, 441-2	378	
5	Демонтаж верхних и нижних горизонт. накладок соединит. элемента В10'-В0	438-1, 439-1	118	
6	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединит. элемента В10'-В0	336-2, 437-2, 442-2, 443-1	617	
7	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В1	430-1, 537-1	38	2 шт
8	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В1	431-1, 538-1	40	2 шт
9	Демонтаж горизонт. стальной накладок в узле В1	429-1	24	
10	Демонтаж соединит. элемента В0'-В1	428-1, 449-1	499,2	
11	Монтаж диафрагмы, Д" в узле В1	349-1	43	
12	Монтаж диафрагмы, Г" в узле В1	348-1, 370-2	109	
13	Демонтаж верхней и нижней горизонт. накладок соединит. элемента ВВ0'-ВВ0	438-1, 439-1	118	
14	Демонтаж диафрагмы и внутренних накладок соединит. элемента ВВ0'-ВВ0	336-2, 437-2, 442-2, 443-1	617	
15	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле ВВ1	430-1, 537-1	38	2 шт
16	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле ВВ1	431-1, 538-1	40	2 шт
17	Демонтаж горизонт. накладок в узле ВВ1	429-1	24	
18	Демонтаж соединит. элемента ВВ0'-ВВ1	428-1, 449-1	499,2	
19	Монтаж диафрагмы, Д" в узле ВВ1	349-1	43	
20	Монтаж диафрагмы, Г" в узле ВВ1	348-1, 370-2	109	
21	Демонтаж продольных связей СВ-0'-10	539-1, 540-1, 448-1	546	
22	Демонтаж распорок В10'-ВВ10	327-1, 441-2	378	
23	Демонтаж продольных связей СВ-0'-0'	539-1, 540-1, 448-1	546	
24	Демонтаж распорок В0'-ВВ0'	327-1, 441-2, 444-2	400	
25	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В0	430-1, 537-1	38	2 шт
26	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле В0	431-1, 538-1	40	2 шт
27	Демонтаж горизонт. стальной накладок в узле В0	429-1	24	
28	Демонтаж фиксации ленточной связи	394-1	26	
29	Демонтаж соединит. элемента В0'-В10	428-1, 449-1, 440-1, 443-2, 445-2	614,2	
30	Монтаж диафрагмы, Д" в узле В0	349-1	43	
31	Монтаж диафрагмы, Г" в узле В0	348-1, 370-2	109	
32	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле ВВ0	430-1, 537-1	38	2 шт
33	Демонтаж внутренних накладок и прокладок в узле ВВ0	431-1, 538-1	40	2 шт
34	Демонтаж горизонт. накладок в узле ВВ0	429-1	24	
35	Демонтаж фиксации ленточной связи СВ-0'	394-1	26	
36	Демонтаж соединит. элемента ВВ0'-ВВ10	428-1, 449-1, 440-1, 443-2, 445-2	614,2	
37	Монтаж диафрагмы, Д" в узле ВВ0	349-1	43	
38	Монтаж диафрагмы, Г" в узле ВВ0	348-1, 370-2	109	
39	Демонтаж стоек Н10'-В10	445-1, 446-2, 447-2	1367	
40	Демонтаж стоек НН10'-ВВ10	445-1, 446-2, 447-2	1367	
41	Демонтаж соединит. накладок продольных балок			
	а) демонтаж верхних горизонтальных накладок и уголков	542-2, 543-2	154	
	б) демонтаж нижних горизонтальных накладок и уголков	542-2, 543-2	154	
	в) демонтаж вертикальных накладок	541-2	158	
42	Монтаж торцевых уголков про- дольных балок	405-4	102	
43	Демонтаж соединит. накладок продольных балок			
	а) демонтаж верхних горизонт. накладок и уголков	542-2, 543-2	154	

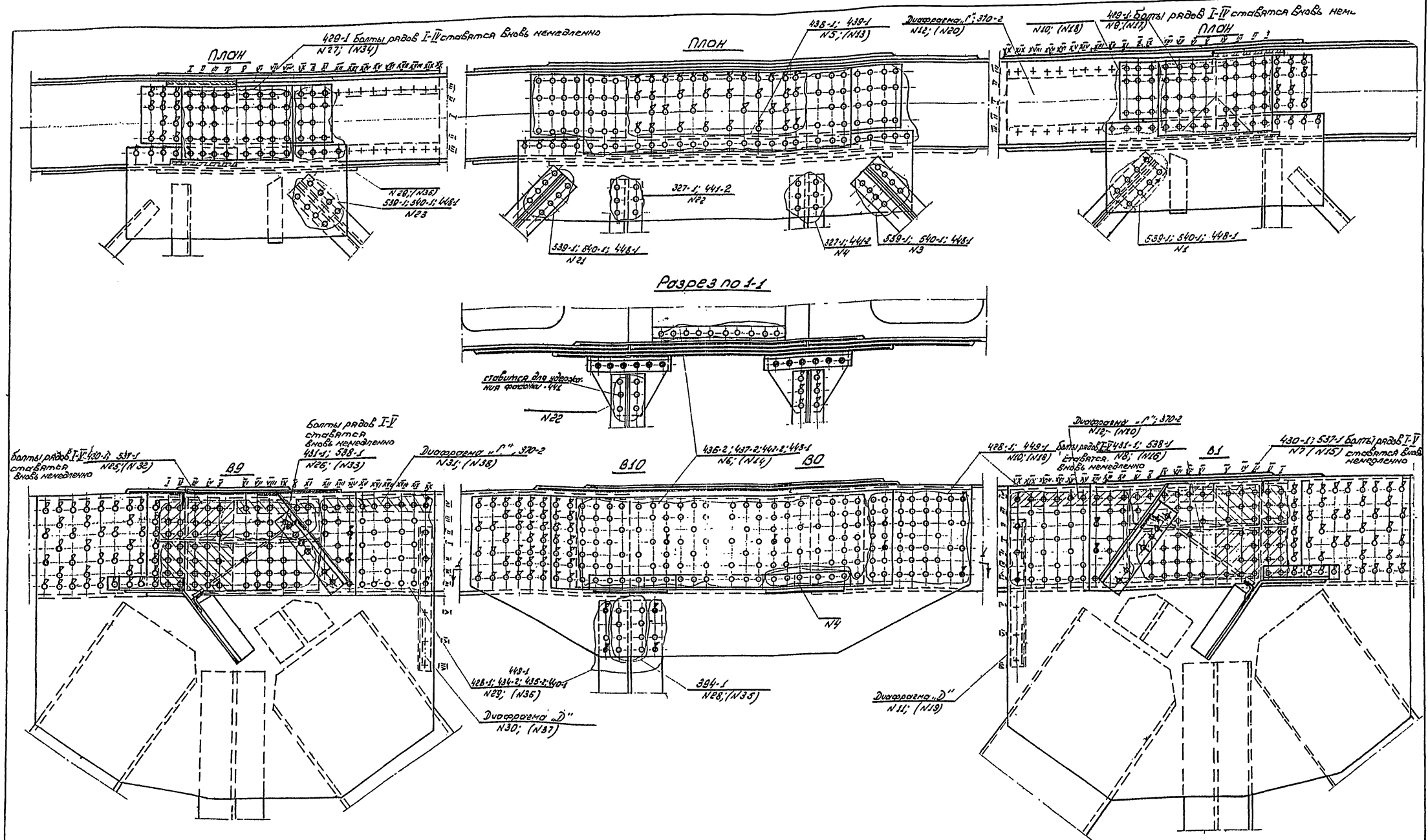
1	2	3	4	5
	а) монтажные и другие соединительные элементы угловых	542-2; 543-2	154	
	б) монтажные деревянные накладки	541-2	150	
44	Монтажные деревянные угловые про- должения в аэропортовых углах	544-4 ^{405.4} 405-2	102	
45	Аэропортовые металлические соединительные элементы НПО-НО			
	а) верхний горизонтальный диффрагм	424-2; 425-1	72	
	б) нижних угловых	426-2	35	
	в) надувные накладки с прокладкой	421-2	174	
46	Монтажные диффрагмы, и ^б в узлах НПО	427-1	20	
47	Монтажные диффрагмы, и ^б в узлах НО	427-1	28	
48	Аэропортовые металлические соединительные элементы НПО-ННО			
	а) верхний горизонтальный диффрагм	424-2; 425-1	72	
	б) нижних угловых	426-2	35	
	в) надувные накладки с прокладкой	421-2	174	
49	Монтажные диффрагмы, и ^б в узлах ННПО	427-1	28	
50	Монтажные диффрагмы, и ^б в узлах ННО	427-1	28	

Дополнительные указания по демонтажу соединительных элементов

1. По окончании навесного монтажа производится подтяжка тросов на концах консольного пролета на полную величину упрямого прогиба, и далее до полной разгрузки соединительных элементов.
2. В первую очередь производится демонтаж верхних соединительных элементов, затем нижних в последовательности, указанной в приведенной ведомости.
3. Все операции по демонтажу соединительных элементов производится последовательно, по каждой ветви singly в одной, а затем в другой ферме.
4. Снятие болтов при демонтаже соединительных элементов производится в последовательности, обеспечивающей удержание снимаемого элемента до постановки стропильной системы №180-й ЗОД.
5. Все освобождающиеся отверстия в узлах заделываются болтами, которые затем гибнутся на полное расчетное усилие.

Примечания:

1. Демонтаж соединительных элементов производится при помощи УМК-2 с одной стороны в узле В9.
2. При демонтаже на каждом из двух соединительных элементов Н10-НО батрабочных тарелок №422 и №423 вырезается обтесанная кусок длиной 230 мм.
3. Монтаж диодов $\text{Д}1, \text{Д}2, \text{Д}3, \text{Д}4, \text{Д}5, \text{Д}6$ в узлах В9 и ВВ9 производить вручную либо с помощью ког. при помощи стойки у узла ВВ



Условные обозначения

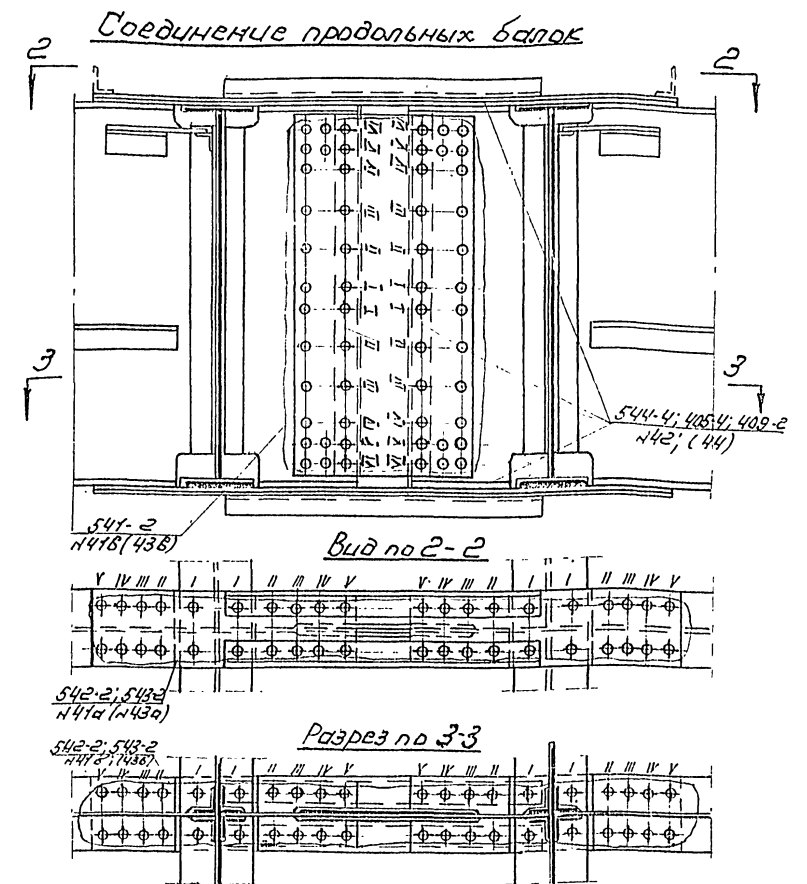
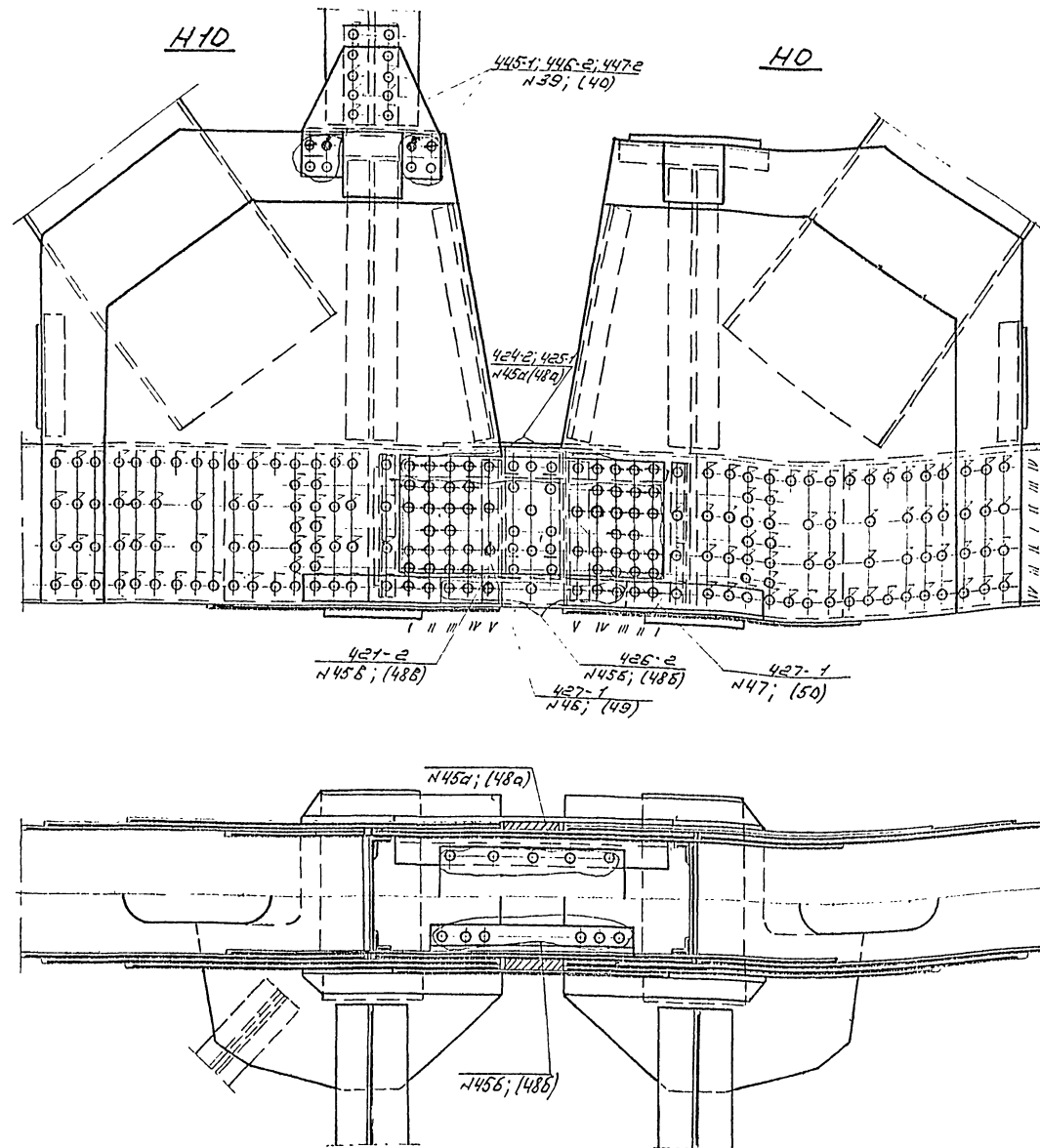
- В. Высокопрочные болты, не подлежащие снятию
 - В. Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь
 - В. Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа
 - + Высокопрочные болты, устанавливаемые после демонтажа
- 304-1 Состав демонтируемого элемента
N 28 порядковый номер операции
- В. Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь
 - Заброски заклепки

Примечания

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом N 1760-III-30.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже нижних узлов соединительных элементов приведен на листе N 1760-III-30б.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй ферме пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.
5. Демонтаж накладок производить последовательно по каждой бетти сначала в одной, а затем в другой ферме.

690/8 184

<div> <div>КБ</div> <div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div> </div>		<div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div>	
<div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div>	<div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div>	<div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div>	<div> <div>Министерство транспорта Российской Федерации</div> <div>ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ</div> <div>Специальные конструкторские бюро</div> <div>Одобр. Балтийск мостов</div> </div>



Примечания:

1. При демонтаже соединительных элементов данный лист рассматривать с листом № 1760-III-30.
2. Порядок снятия болтов при демонтаже верхних узлов соединительных элементов приведен на листе № 1760-III-30а.
3. В скобках приведен порядковый номер операции, относящийся ко второй форме пролетного строения.
4. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их при установке после демонтажа соединительных элементов.

Условные обозначения:

- ⊕ - Высокопрочные болты, снимаемые в процессе демонтажа.
- ⊖ - Высокопрочные болты, не подлежащие снятию.
- ⊕ - Высокопрочные болты, снимаемые в последнюю очередь.
- ⊕ - Высокопрочные болты, снятые при демонтаже и установленные вновь.
- ⊕ - Высокопрочные болты, установленные после демонтажа.

⊕ - Состав демонтируемого элемента
⊕ - Порядковый номер операции.

Демонтаж наладок производить последовательно по каждой ветви сначала в одной, а затем в другой форме с немедленным заполнением отв. болтами. Накладки № 422 и 423 разрезаются автогенном после заполнения всех отверстий узлов Н10 и Н0 высокопрочными болтами и затяжки их на расчетное усилие.

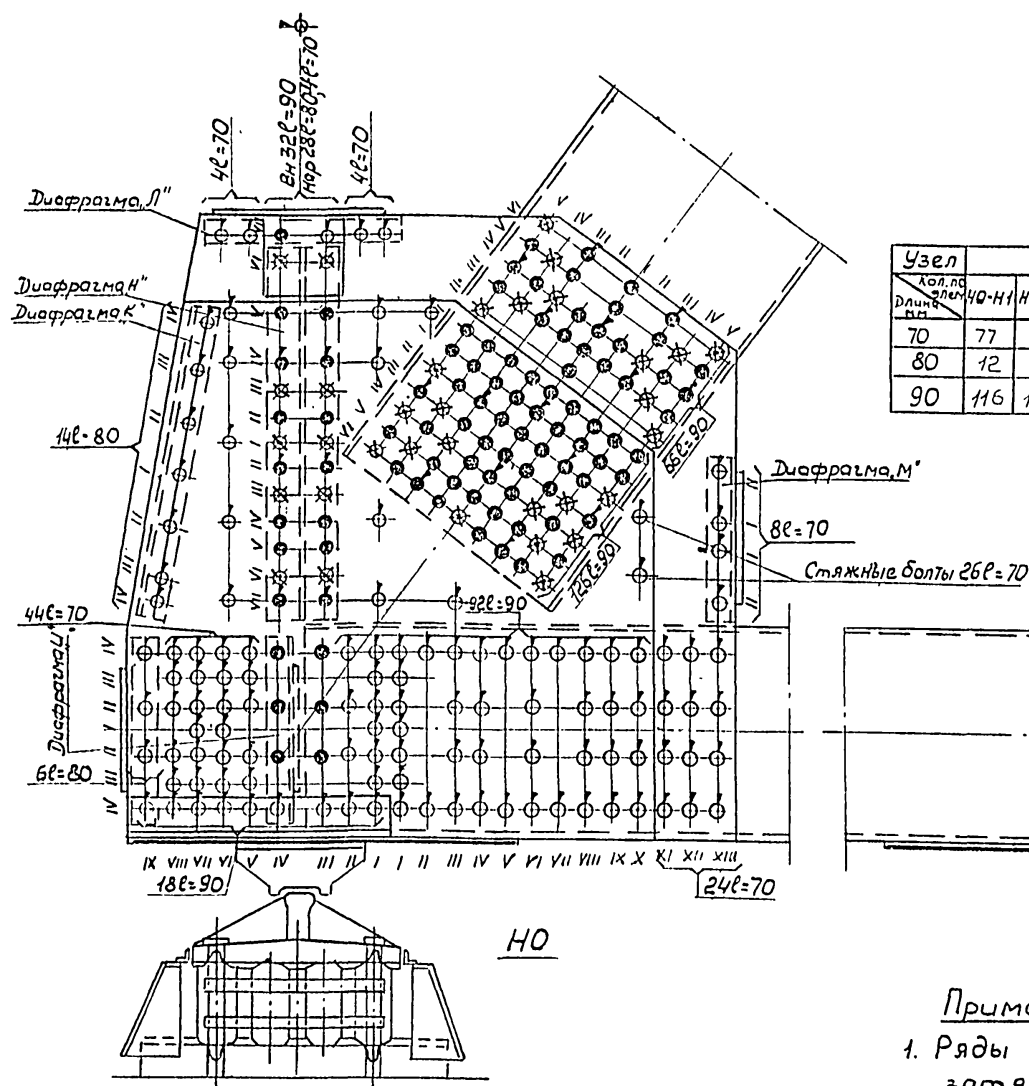
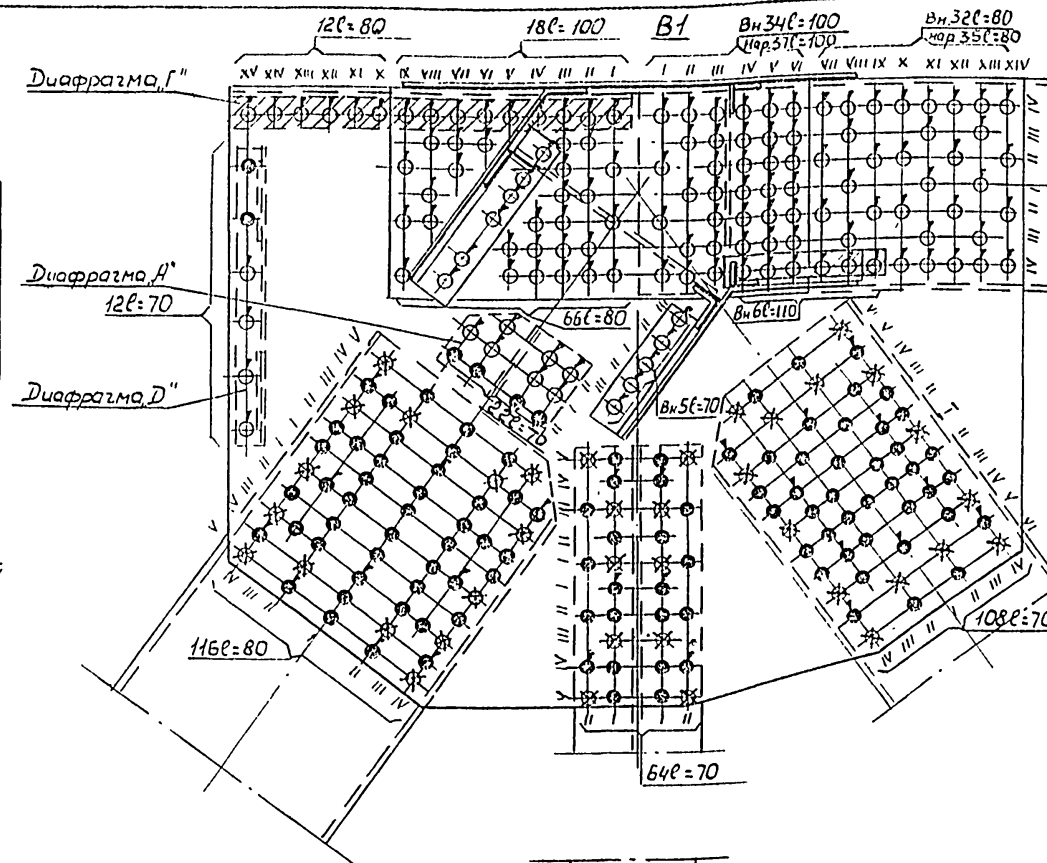
690/8 185

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел Больших Мостов	
Учебный проект	
Монтаж и разборка металлических	Пролетное строение в 1/10
пролетных строений и ферм, панелей	Порядок снятия болтов
пролетных строений в 1/10 (всего 10 листов)	при демонтаже пролетных
Рабочие чертежи	и сборке пролетных строений
Исполнитель	Начальник
Проверщик	Инженер
Утверждающий	Инженер
Дата	1970г.
Лист №	305
Инв. №	1760-III-305

Узел	В1										В1'					ВС1		Портальное заполнение				
	В1-Н0	В1-Н1	В1-Н2	В1-В2	В1-В3	В1-В4	Дисф. Д	Дисф. Д	Дисф. Д	Фосан. К	В1-В11	В1'-В1	В1'-В2	В1'-В3	В1'-В4	В1'-В5	В1'-В6	С1	Г1	НП1	ВП1	Труба
70	-	64	108	34	29	6	22	49	12	-	8	12	6	6	8	18	20	28	18	18	79	-
80	116	-	-	67	-	-	12	-	66	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	71	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения:

- ⊕ - Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- ⊕ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнительной сборке.
- ⊕ - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊗ - Пробки сборочные $d=25$ мм.



Узел	Н0										Н0'				НС0	
	Н0-Н1	Н0-В1	Н0-Н2	Н0-В2	Н0-Н3	Н0-В3	Н0-Н4	Н0-В4	Н0-Н5	Н0-В5	Н0'-Н1	Н0'-В1	Н0'-Н2	Н0'-В2	Н0'-Н3	Н0'-В3
70	77	-	8	8	26	-	10	8	2	17	6	8	14	24	-	-
80	12	-	-	-	14	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-
90	116	192	-	-	-	-	2	-	24	-	-	-	-	-	-	-

Узел	Н1										Н1'				НС0'		НС1	
	Н1-Н0	Н1-Н2	Н1-В1	Н1-Н3	Н1-В2	Н1-Н4	Н1-В3	Н1-Н5	Н1-В4	Н1-Н6	Н1'-Н1	Н1'-В1	Н1'-Н2	Н1'-В2	Н1'-Н3	Н1'-В3	Н1'-Н4	Н1'-В4
70	69	69	18	6	8	6	17	6	8	14	20	20	-	-	-	-	-	-
80	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:

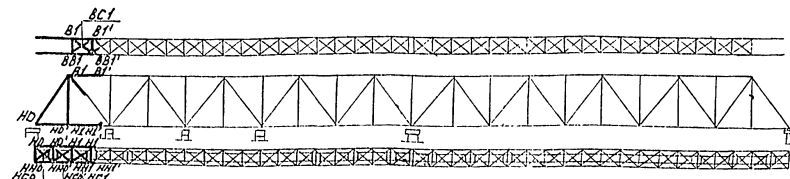
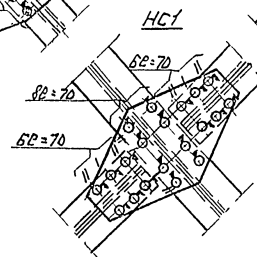
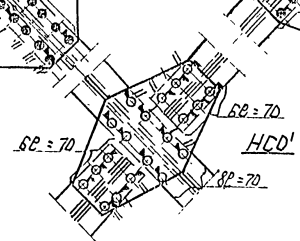
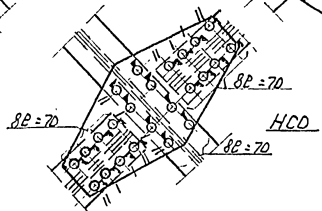
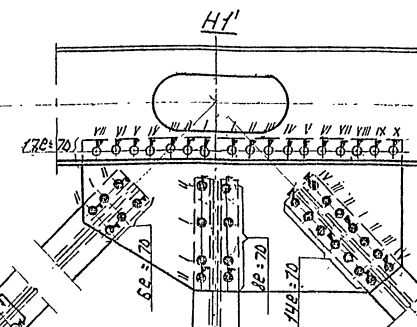
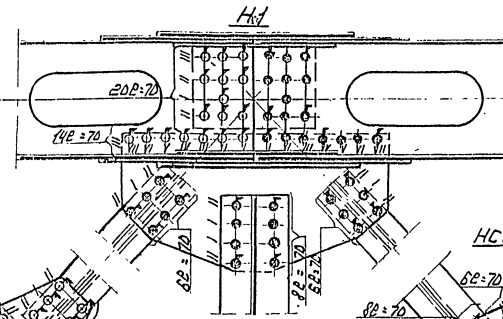
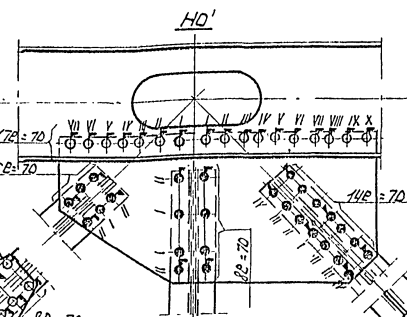
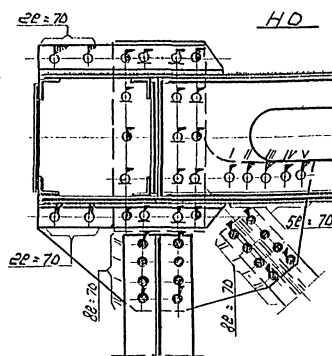
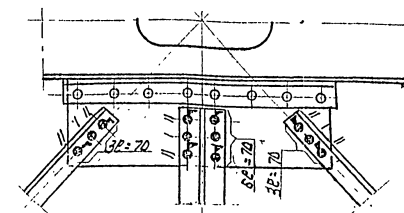
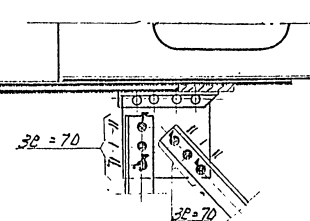
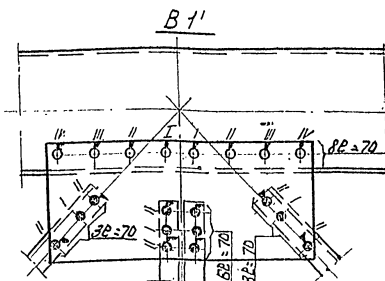
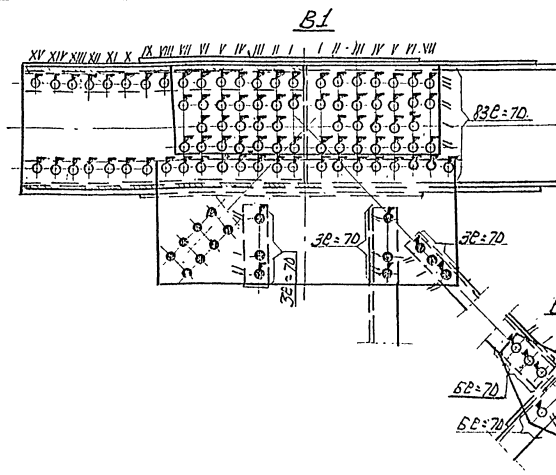
- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборки
- Читать совместно с листами №№ 1760-III-32 и 33

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел больших мостов			
Типовой проект		Проектное строение № 110м	
Монтаж типовых ж.д. металлических		Заполнение узлов	
пролетных стрел с одной понизу		Главные фермы	
пролетов 66-110м в северном исполнении		Лист № 31	
Рабочие чертежи		Лист № 31	
Нач. отдела	Д. Д. Д. Д. Д.	Данильченко	Масштаб
Ин. констр. пр.	В. В. В. В. В.	Васильев	1:15
Вед. констр.	В. В. В. В. В.	Васильев	1970г.
Проверил	В. В. В. В. В.	Васильев	1760-III
Исполнил	В. В. В. В. В.	Васильев	31
		Копировать	Сироткина

- Отверстия $\varnothing = 25 \text{ мм}$ для высокопрочных болтов $\varnothing = 22 \text{ мм}$
- Высокопрочные болты $\varnothing = 22 \text{ мм}$, установленные на усилительной сборке
- Высокопрочные болты $\varnothing = 22 \text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь
- Болт $\varnothing = 30 \text{ мм}$
- Болт $\varnothing = 22 \text{ мм}$ с уменьшенной головкой ставится в профиль.

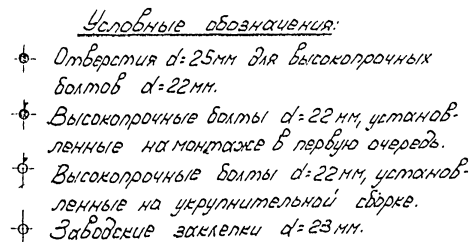
1. Ряды балтов обозначены в порядке последовательности. Затажки из на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Четыре совместно с ластами на 1760-III 31 и 33.
3. Для обеспечения геометрии -

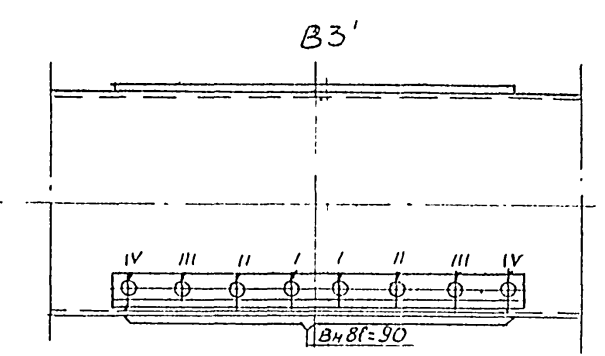
устанавливаются на конические пробки $d = 26 \text{ мм}$ в количестве 2шт. с последующей заменой их на высокопрочные болты $d = 22 \text{ мм}$ (на чертежах пробки не показаны).



690/8	187
-------	-----

[illegible]

[illegible]

[illegible]

2	8	18	18	1	1
---	---	----	----	---	---

2' ВСЗ

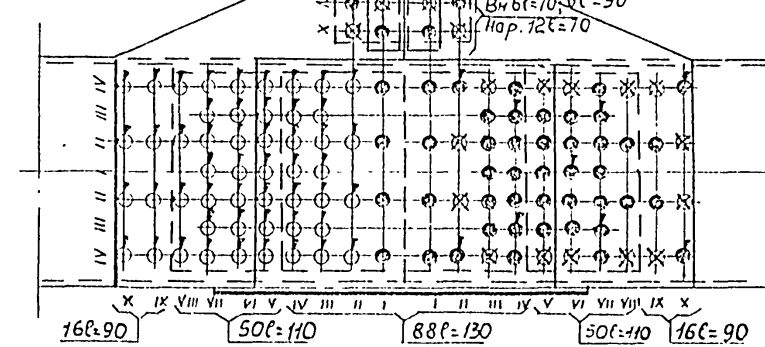
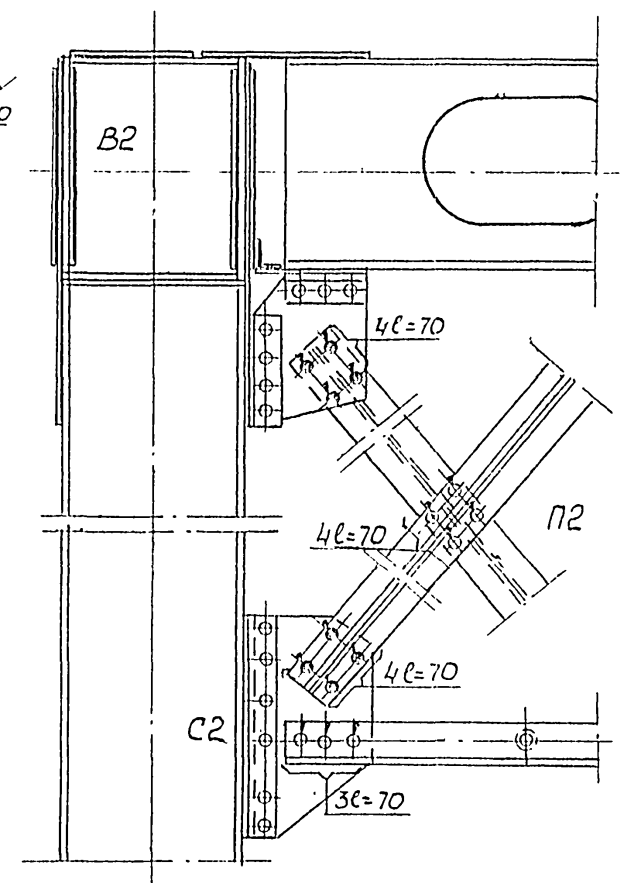
8 18





ных болтов $d=22\text{мм}$
 обленные на
 обленные на

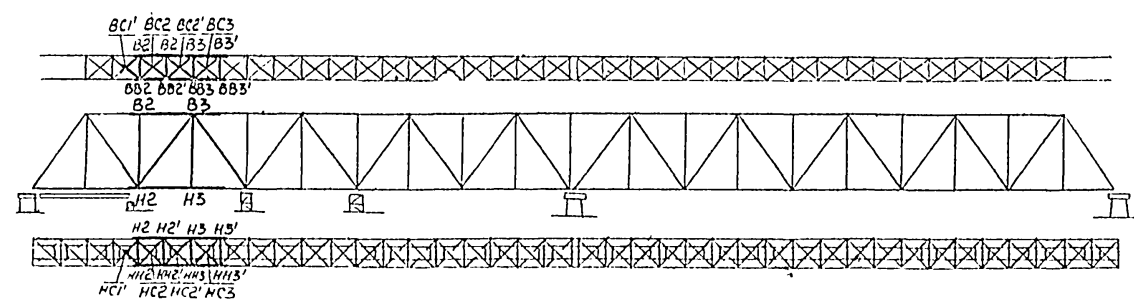
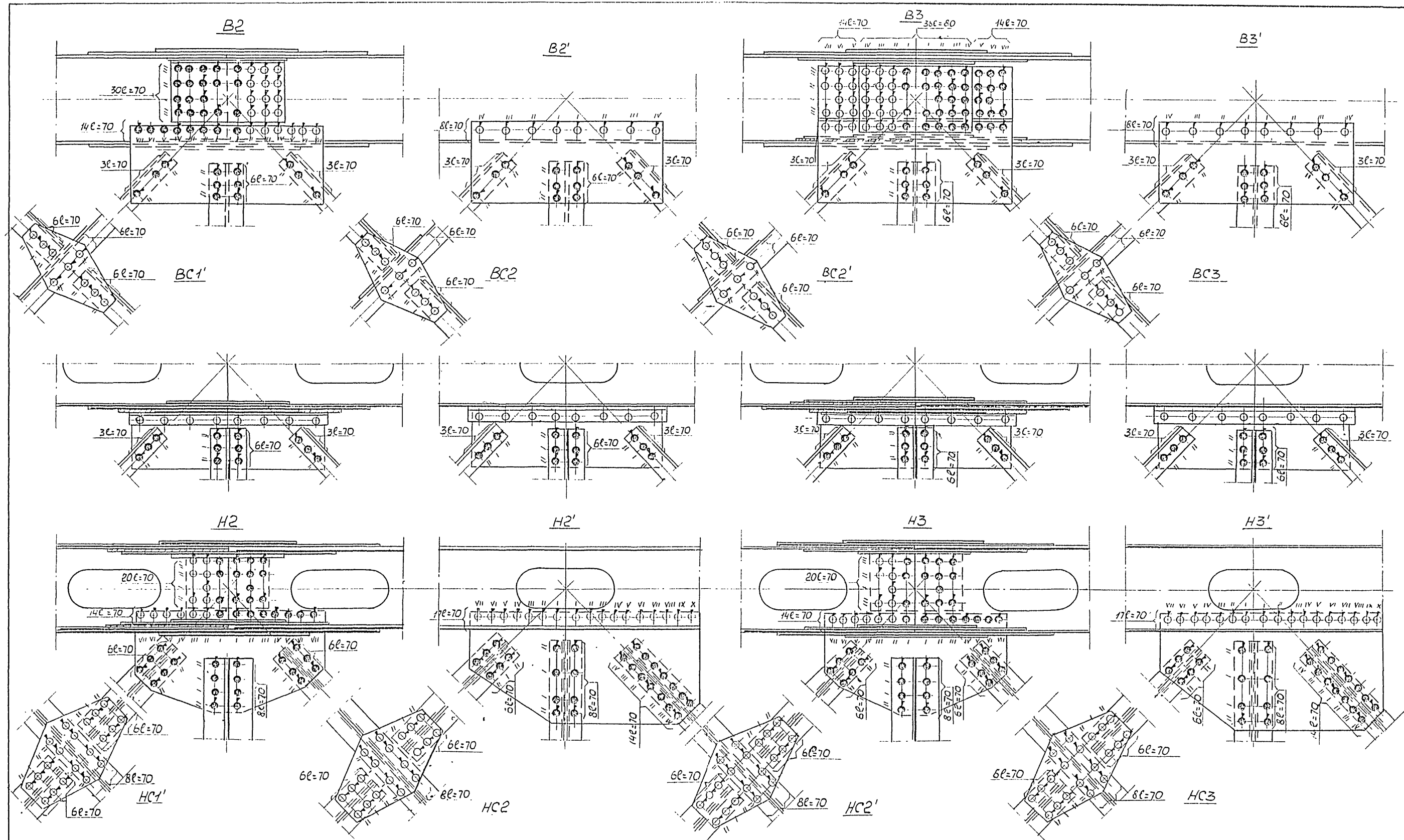
Вн $28' = 90$

Вн $6' = 70, 6' = 90$
 Нар. $72' = 70$


16' = 90 50' = 110 88' = 130 50' = 110 16' = 90

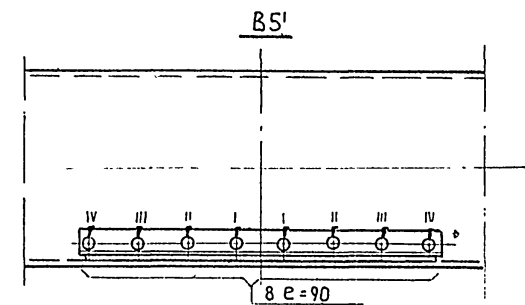
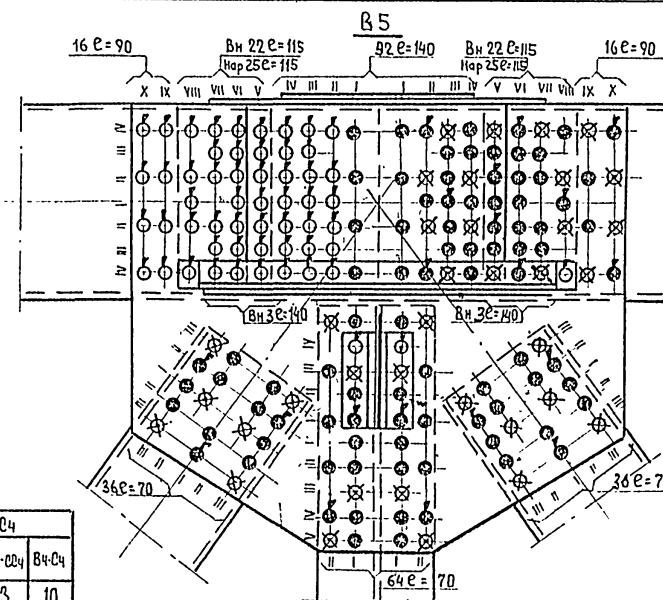
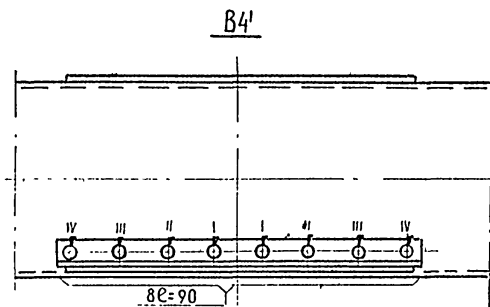
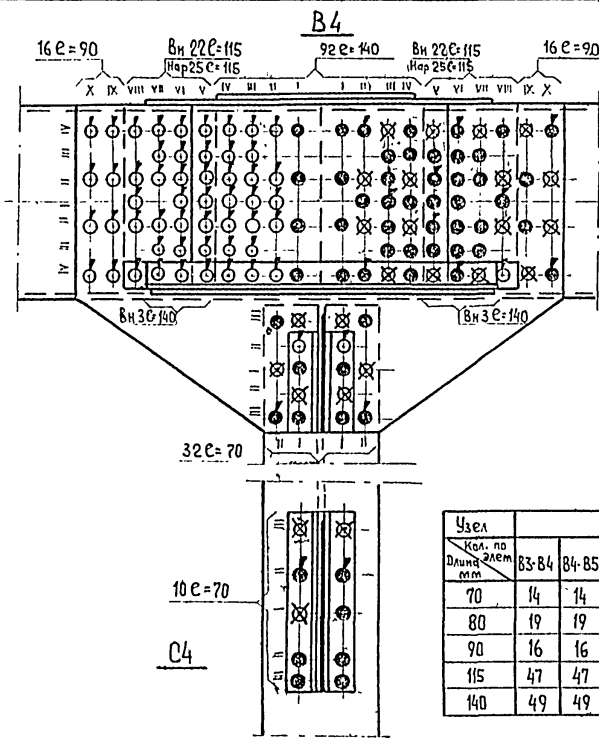
[illegible]

	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро	
Отдел больших мостов		
Типовой проект моста типового ж.д. металлостроительного пролетный строений с одной полнотой пролетами 66-10м с вставкой из стальных рабачих чертежи		Пролетное строение в 110м Заполнение узлов Главные фермы Панель 2-3
Нач. отдела Гл. инж. пр-та Вед. констр. Проверил Исполнил	 В. А. Герасимов  Н. Ф. Недобода  И. И. Щербина	Масштаб 1:15 Дата 1960-III Лист 34 Инв. № 17121 Упр. Строит.



Примечания:
 1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
 2. Читать совместно с листом № 1760-III-34

690/8		190	
	Министерство Транспортного Строительства		
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ		
	Специальное Конструкторское Бюро		
	Отдел Больших Мостов		
Исполнительный проект		Пролетное строение (1/4)	
монтаж типовых железобетонных		заполнение узлов	
пролетных строений с ездой, снизу		горизонтальные связи	
Проектирование		Рабочие чертежи	
Нач. отдела	Д.А. Давыдов	Масштаб	Деталь
Ин. констр.	Г.С. Герасимов	1:15	1970г.
Вед. констр.	И.С. Неродова	Заказ №	ИНВ. №
Проверил	И.С. Неродова	1760-III	35 7738
Исполнил	Щербаков	Копир	Щербаков

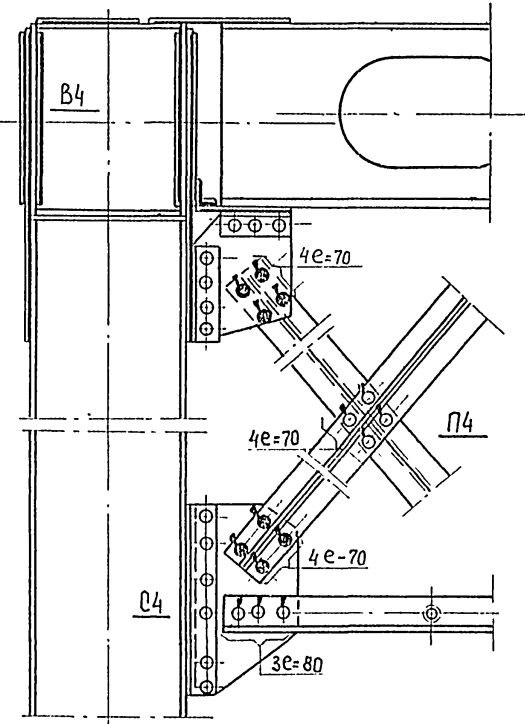
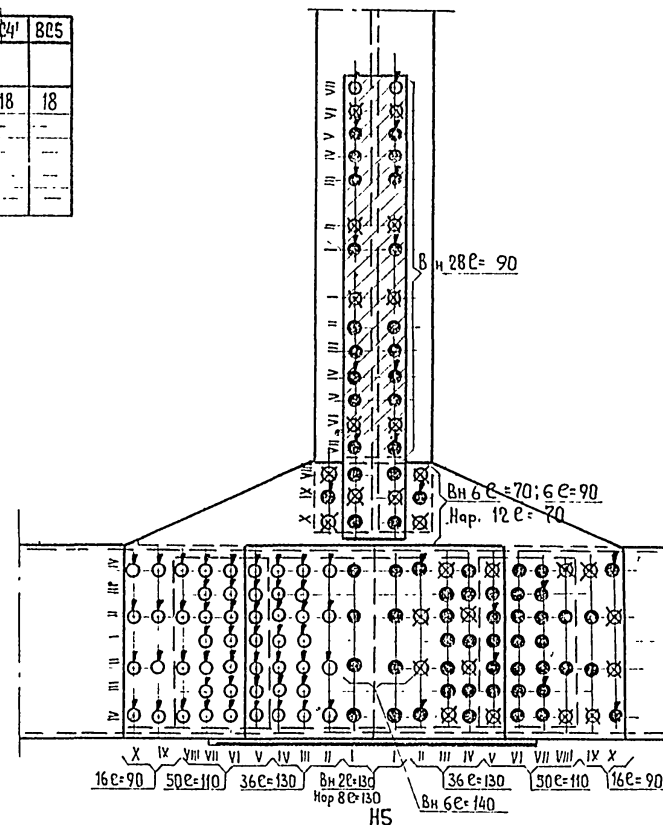
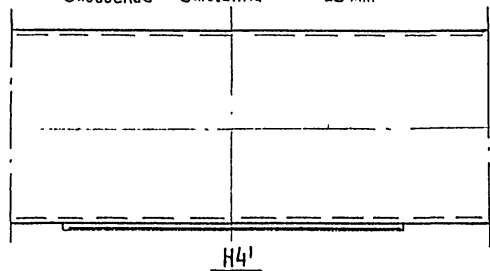
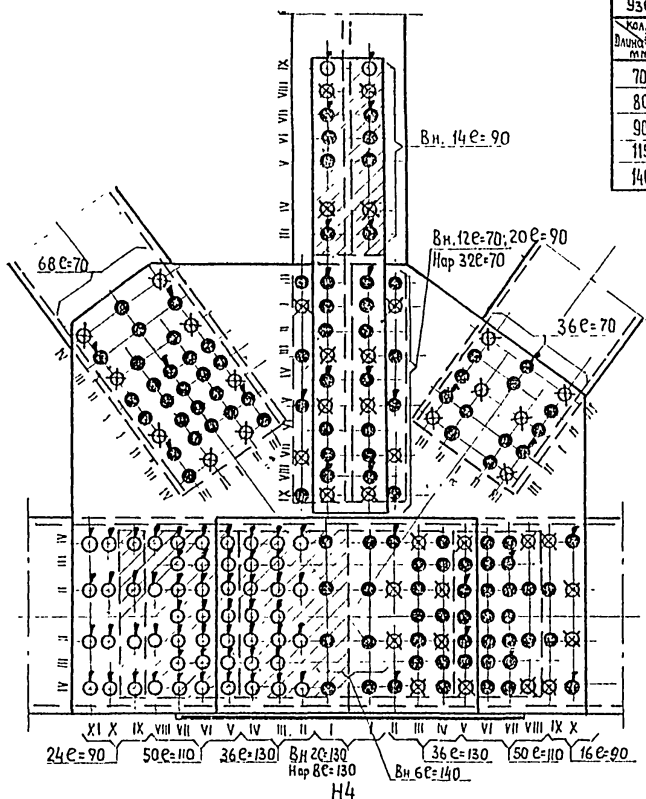


Узел	B4								B4'		BC4	BC3'	П4	C4	
Кол. по длине, шт	83-84	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85	84-85
70	14	14	32	6	12	6	4	6	8	12	6	18	18	4	10
80	19	19	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—	—	—
90	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
115	47	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Узел	B5								B5'		BC4'	BC5
Кол. по длине, шт	84-85	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86	85-86
70	14	14	36	64	36	6	6	12	8	6	12	18
80	19	19	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
90	16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
115	47	47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	49	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Условные обозначения

- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на укрепительной сборке
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь
- Правки сборочные $d = 25-27$ мм
- Заводские заклепки $d = 23$ мм



Узел	H4								H4'		HC4	HC5
Кол. по длине, шт	Н3-Н4	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5	Н4-Н5
70	17	17	68	44	36	6	8	6	14	6	8	20
90	24	16	—	34	—	—	—	—	—	—	—	—
110	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечания

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
- Читать совместно с листом № 1760-III-37

Узел	H5								H5'		HC4'	HC5
Кол. по длине, шт	Н4-Н5	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6	Н5-Н6
70	17	17	18	6	8	6	14	6	8	6	20	20
90	16	16	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	50	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

690/8 191

Министерство Транспортного Строительства

ГЛАВМОСТОСТРОИ

Специальное Конструкторское Бюро

Отдел Больших Мостов

Типовой проект

монтажа типовых ж/д металлических

пролетных строений с ездой понизу

пролетами 66-110 м (в серебряном исполнении)

Рабочие чертежи

Полюетное строение 6110 м

Заполнение узлов

Главные фермы

Панель 4-5

Науч. отдела

Инж. констр. пр-та

Ведущ. констр.

Проберил

Исполнил

Инженер

Чертежник

Инженер

Инженер

Инженер

Масштаб

1:15

Заказ №

1760-III-36

Копираб

Октябрь

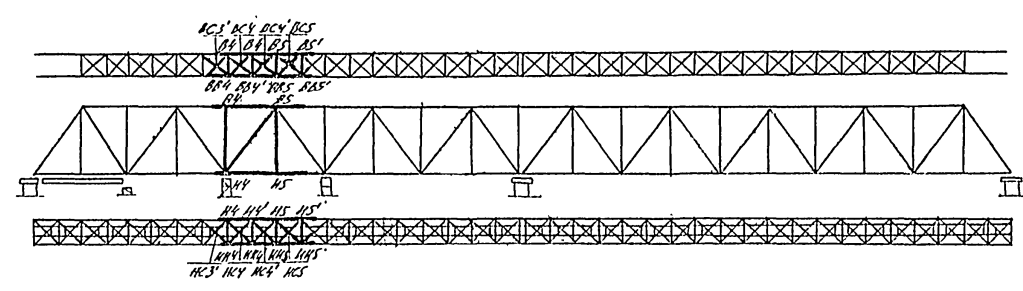
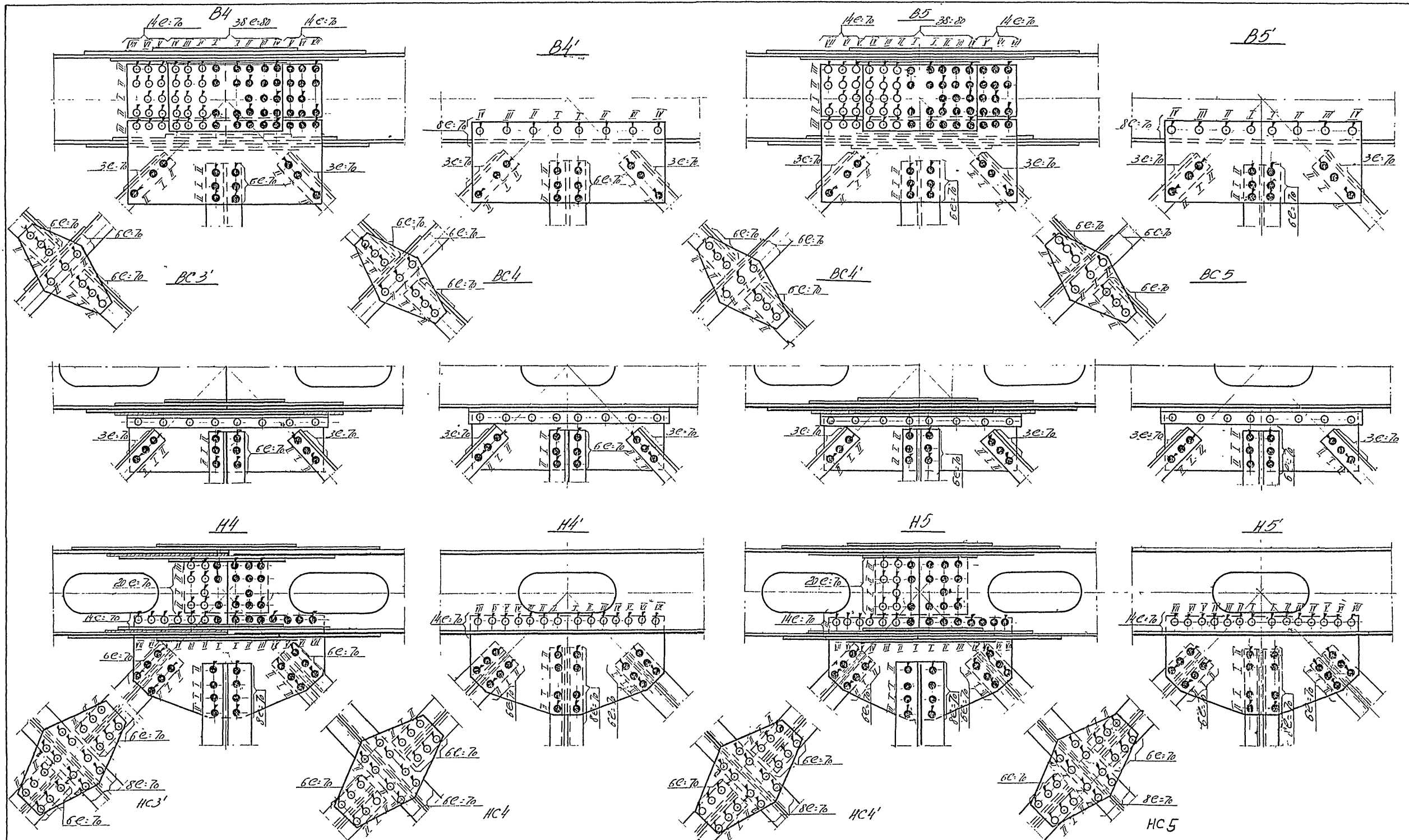
1970

Лист №

36

Ишв. №

77-37



Условные обозначения

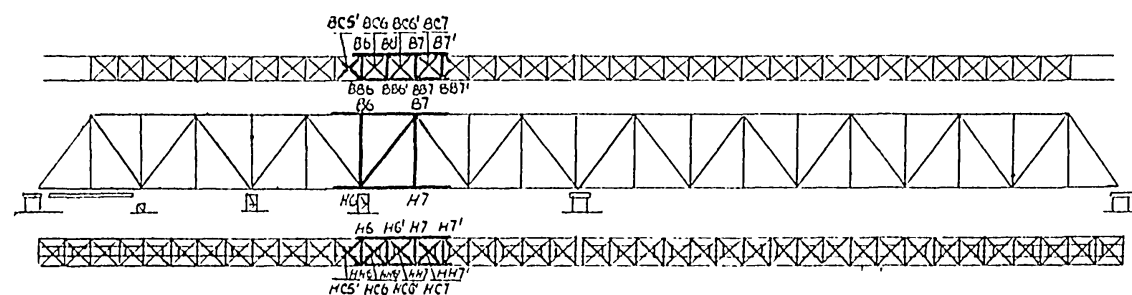
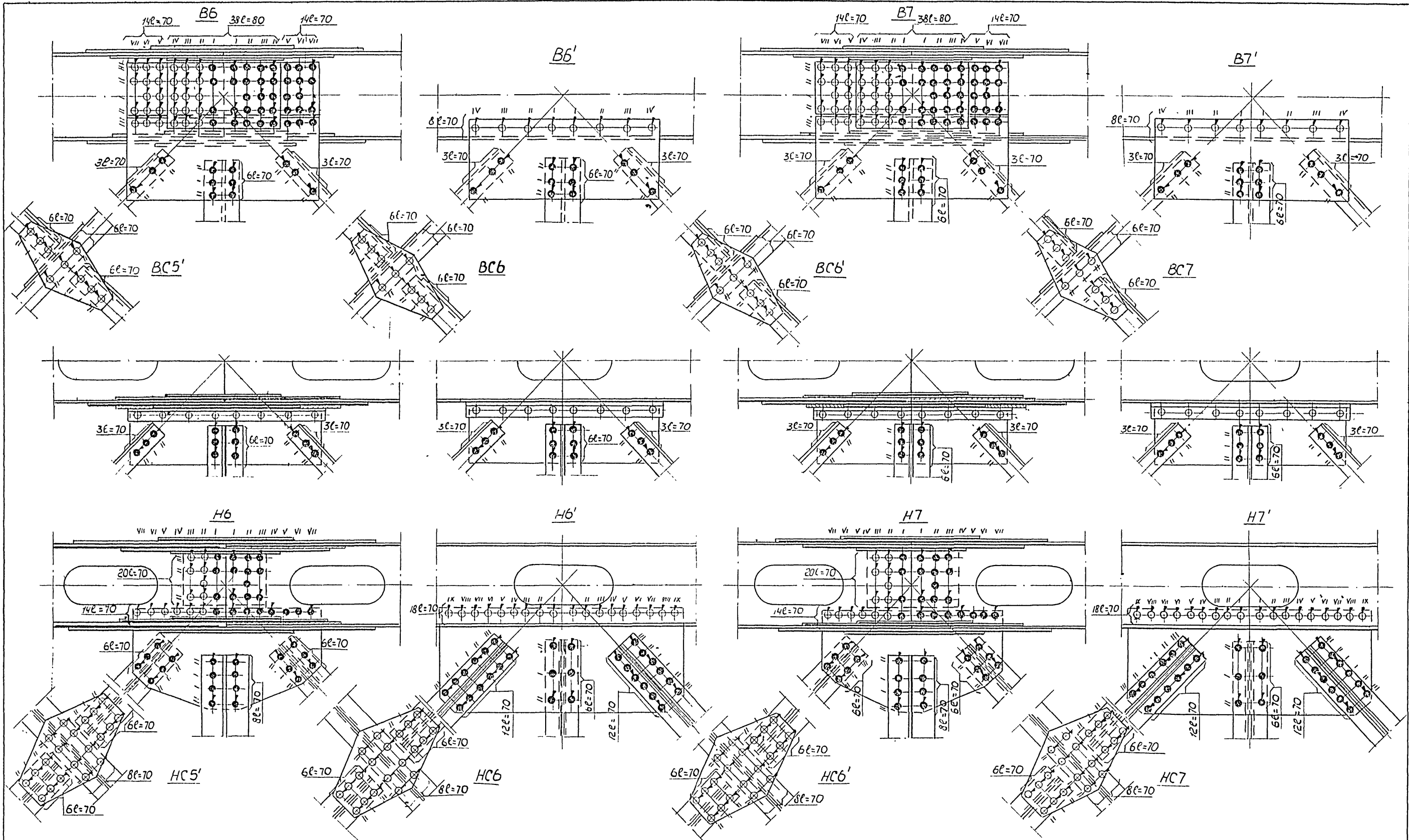
- Отверстия $\varnothing=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $\varnothing=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $\varnothing=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке
- Высокопрочные болты $\varnothing=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1^ю очередь
- Запасовочные заклепки $\varnothing=23\text{мм}$

Примечания

1. ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке
2. читать совместно с листом № 1760-III-36.

690/8 192

<div> <div>КБ</div> <div> <div>Государственное проектно-строительное бюро</div> <div>ГЛАВМОСТОСТРОЙ</div> <div>Специальное конструкторское бюро</div> </div> </div>				
Отдел больших мостов				
Монтаж: проект		Проектное строение с/м		
Монтаж: детали		Горизонтальный облик		
Монтаж: детали		Панель 4:5		
Имя автора	Имя автора	Имя автора	Имя автора	Имя автора
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.	П.П.П.
Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.	Л.Л.Л.



Примечания:

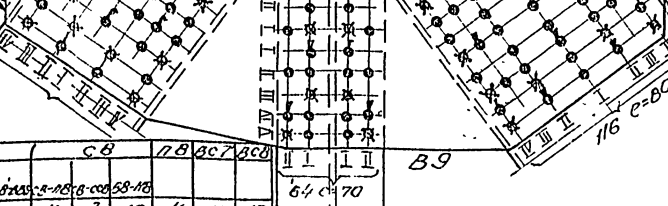
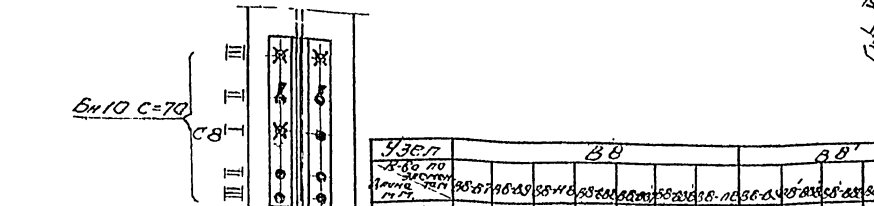
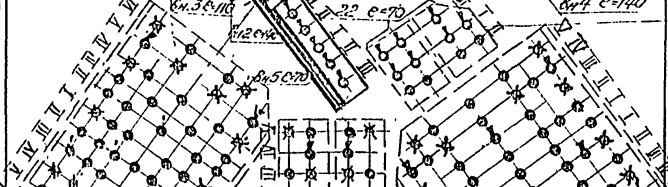
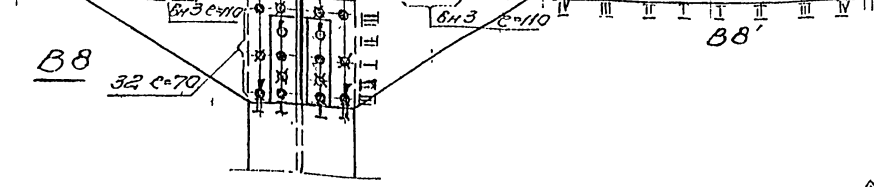
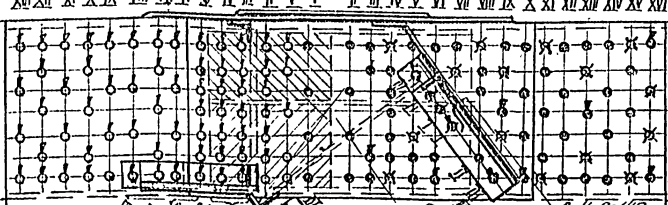
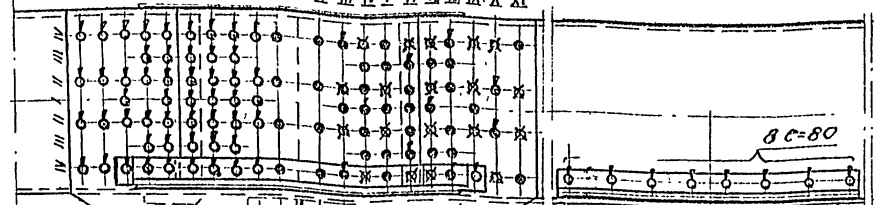
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листом №1760-III-38

690/8 194

<div> <div>КБ</div> <div> Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших мостов </div> </div>		<div> <div>Типовой проект</div> <div>монтажа типовых и нестандартных пролетных строений с 6300 по 1760-III-38</div> <div>Рабочие чертежи</div> </div>		<div> <div>Пролетное строение: 1760-III-38</div> <div>Заполнение узлов</div> <div>Горизонтальные связи</div> <div>Панель 6-7</div> </div>	
<div> <div>Нач. отдела</div> <div>Пр. канцеляр.</div> <div>вед. констр.</div> <div>Проверил</div> <div>Исполнил</div> </div>	<div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> </div>	<div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> <div>В.И.Иванов</div> </div>	<div> <div>Масштаб</div> <div>1:15</div> <div>Дата</div> <div>1970г.</div> </div>	<div> <div>Октябрь</div> <div>1970г.</div> <div>Лист №</div> <div>39</div> <div>Из всего</div> <div>71</div> </div>	<div> <div>Инженер</div> <div>И.И.Иванов</div> </div>

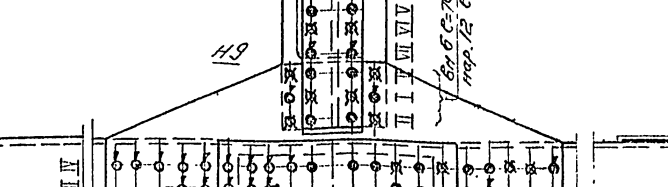
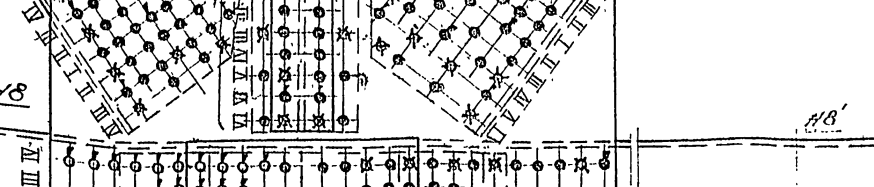
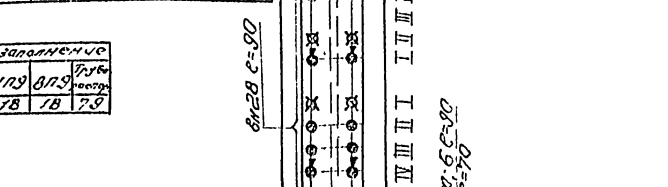
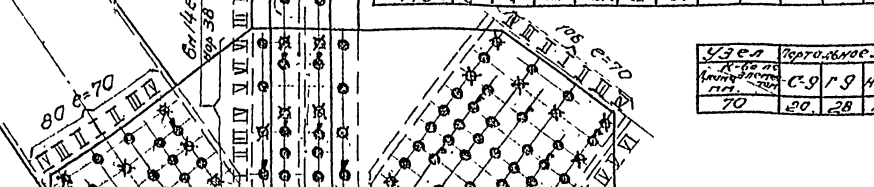
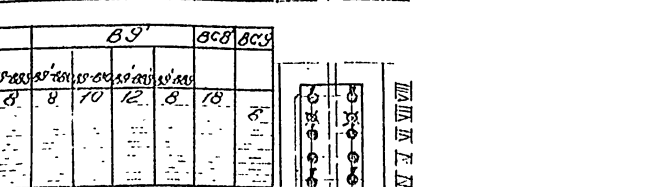
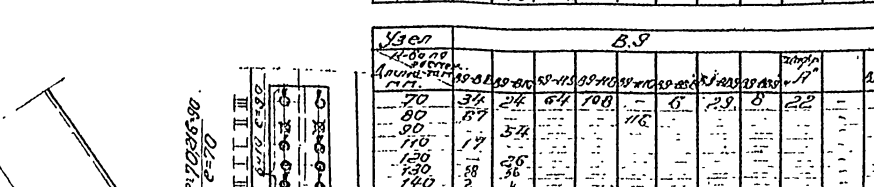
64-50 C=90
144-50 C=90
46 C=110
46 C=110
64-50 C=90
144-50 C=90

64-50 C=90
144-50 C=90
64-50 C=90
144-50 C=90
64-50 C=90
144-50 C=90



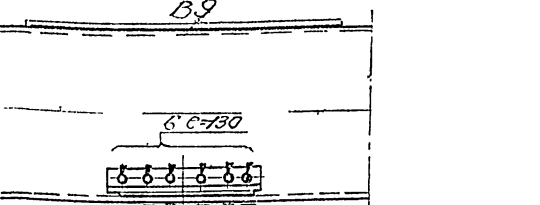
	70	22	22	32	12	6	6	4	8	12	6
	80								8		6
	90	53	53								
	110	43	43								

6	4	3	10	4	18	18																							
Узел	А-В по длине	Б-В	В-Г	Г-Д	Д-Е	Е-Ж	Ж-З	З-И	И-К	К-Л	Л-М	М-Н	Н-О	О-П	П-Р	Р-С	С-Т	Т-У	У-Ф	Ф-Ц	Ц-Ч	Ч-Ш	Ш-Щ	Щ-Ъ	Ъ-Ы	Ы-Э	Э-Ю	Ю-Я	Итого
70	22	22	32	12	6	6	4	8	12	6	6	4	3	10	4	18	18												
80																													
90	53	53																											
110	43	43																											

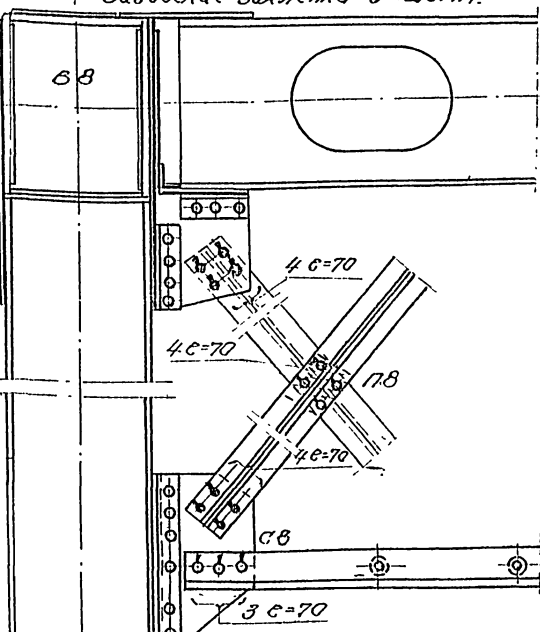


Узел		H8												H8'					107'	108'
А-В по длине	В-Г по длине	8-10	10-11	10-20	10-15	10-37	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10	10-10		
70	37	17	52	108	80	6	8	6	17	14	8	6	20	20						
80	43	24	34																	
110	34	34																		
150	44	44																		

Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5-С-80											
Узел		Узел 2-С-80												Узел 3-С-80												Узел 4-С-80												Узел 5											



- Условные обозначения:**
- Отверстия $d=25$ мм. для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм. установленные на усиленные в бою сборке
 - Высокопрочные болты $d=22$ мм. установленные на монтаже блочного перекрытия
 - Пробки сборочные $d=25^{+0.2}$ мм.
 - Заводские заделки $d=23$ мм.



Примечание:
Учитывать согласно
списку
№1760-III-33 и 41

690/8 195

Министерство Транспортного Строительства
Главмостострой
Специальное Конструкторское Бюро

Отдел: Блочное строительство

Исполнитель: [Signature]

Проверил: [Signature]

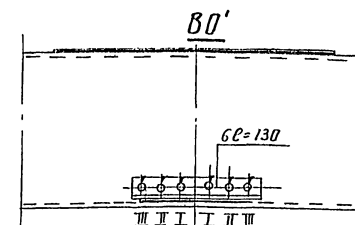
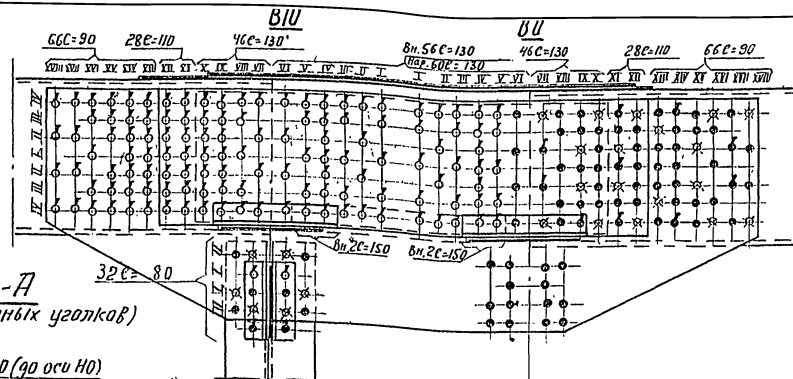
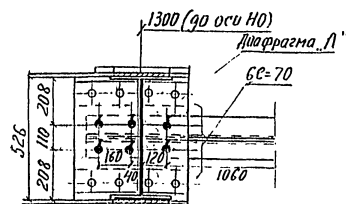
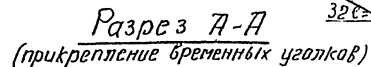
Директор: [Signature]

Масштаб: 1:15

Лист: 195

Всего листов: 40

Итого: 7135

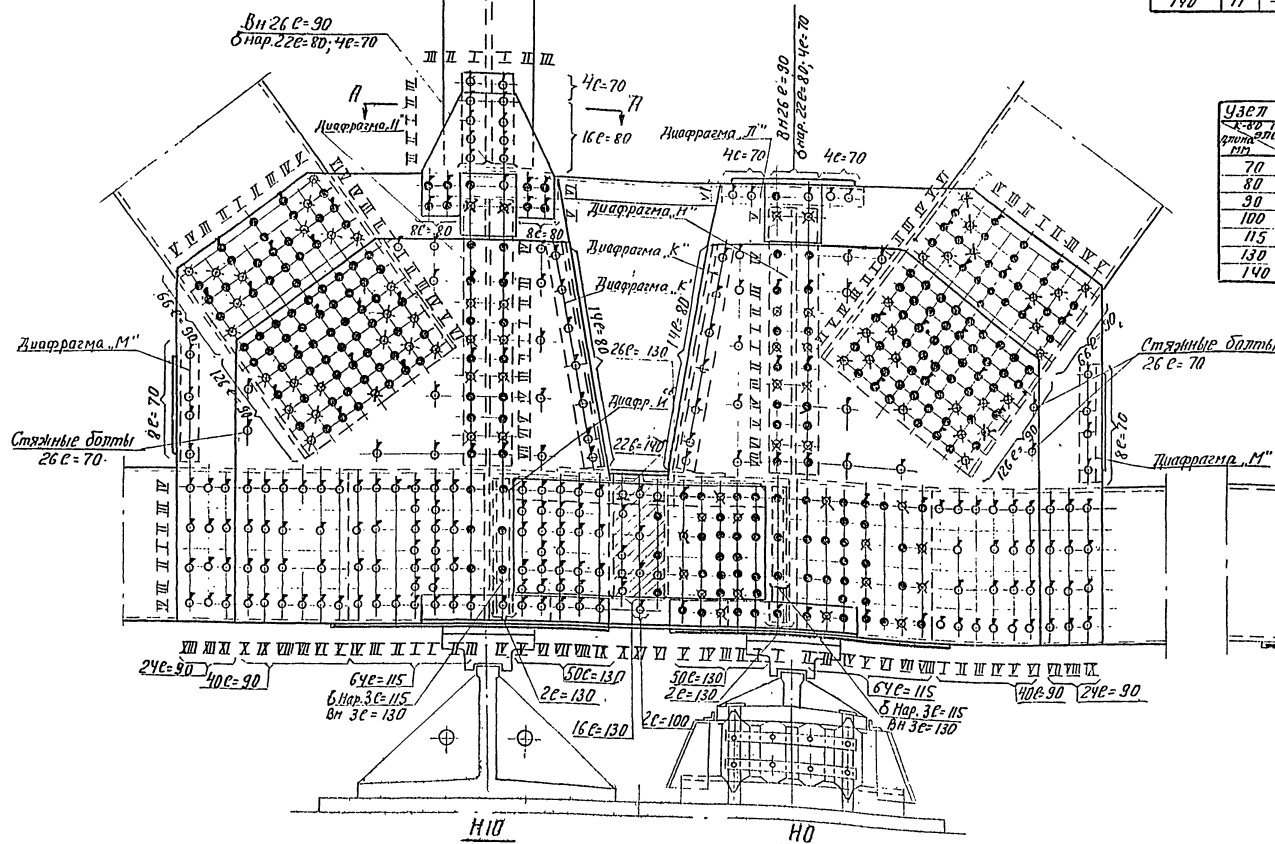


Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборки.
2. До начала монтажа консольного прелета все отверстия узлов Н0, В9 и В10 анкерного прелета заполняются высокопрочными болтами d=22мм, которые затягиваются на полное расчетное усилие и под узлы Н10 устанавливаются постоянные опорные части. Затем устанавливается элемент нижнего пояса Н0-Н1 консольного прелета, для поддержания которого на время монтажа всею панелью О-1 ставятся 2 Л90х90х9.
- Все отверстия соединительных накладок и узлов Н0, В0 и В1 заполняются высокопрочными болтами, которые затягиваются на полное расчетное усилие. Под узлы Н0 устанавливаются постоянные опорные части
3. Упитать совместно с листами 1760-III - 33 и 43

[illegible]

4367	H10							
R ₂ NO JAN.	H9-H10	H10-H11	H11-H12	H12-H13	H13-H14	H14-H15	H15-H16	H16-H17
ПРОМ.	K	J	M	H				
70	20	4	--	--	8	26	2	8
80	--	29	--	--	--	--	14	8
90	64	--	192	8	--	--	2	2
100	--	--	--	--	--	--	--	--
115	67	--	--	--	--	--	--	--
130	63	--	--	--	--	--	--	--
190	11	--	--	--	--	--	--	--

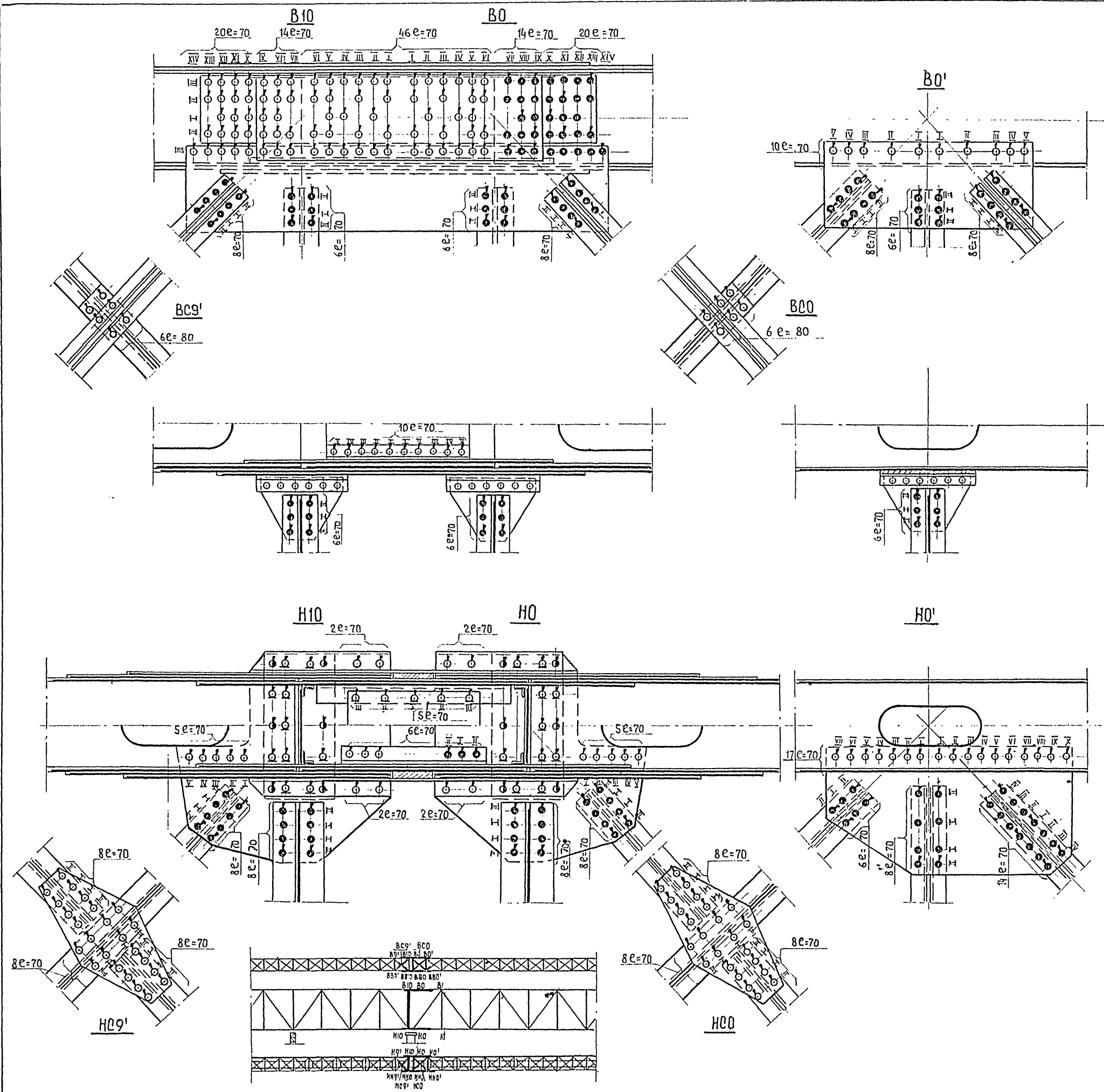
[illegible]

Условные обозначения:

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм устанавливаются на укрепительных сборке
- Высокопрочные болты $d=22$ мм устанавливаются на монтаже в 1^ю очередь.
- * Пробки опорные $d=25$ - 2 мм
- Заводские зацепки $d=23$ мм

690/8	197
-------	-----





Условные обозначения

- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм.
- Болты $d=22$ мм с уменьшенной головкой впопай.
- Болты $d=30$ мм.

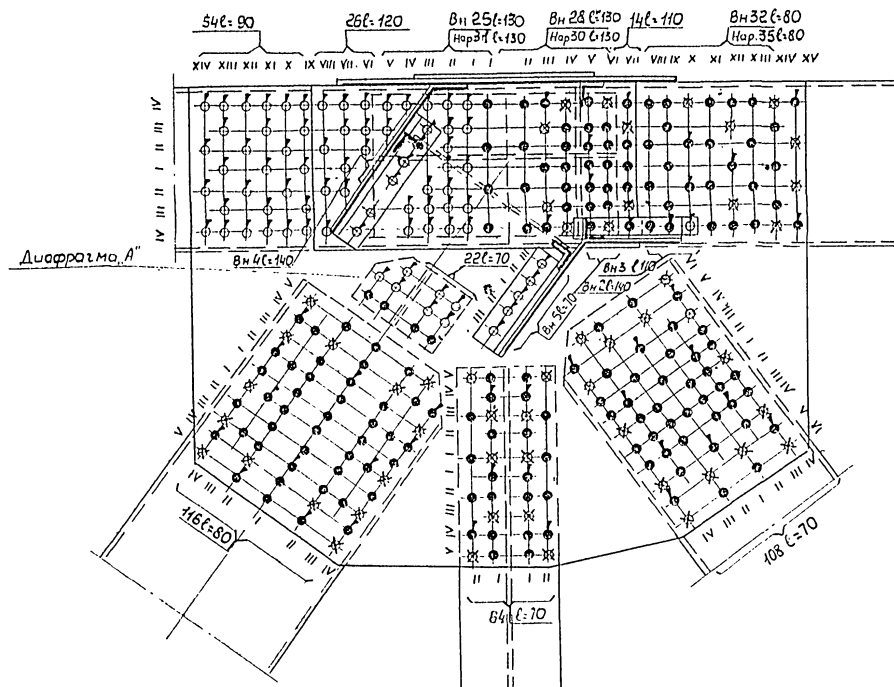
Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
- Читать совместно с листами № 1760 - III - 33 и 42.

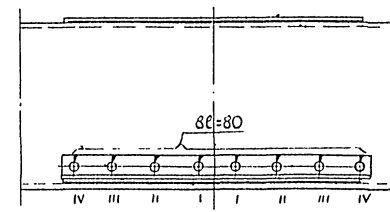
690/8 198

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное конструкторское Бюро		Отдел больших мостов	
Типовой проект		Пролетное строение с 110 м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Заполнение узлов	
пролетных строений с виами по низу		Горизонтальные образы	
пролетов 60-110 м (в себематическом)		Линейный 10-0	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Д.И.И.И.	Документ	Масштаб
Гл. конструктор	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	1:15
Ведущ. констр.	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Ноябрь
Проверил	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	1970 г.
Исполнил	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Заказ №
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Лист №
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	43
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Инв. №
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	74.8.8
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Шергина
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Капустин
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Шергина
	Г.И.И.И.	Г.И.И.И.	Шергина

B1



B1'

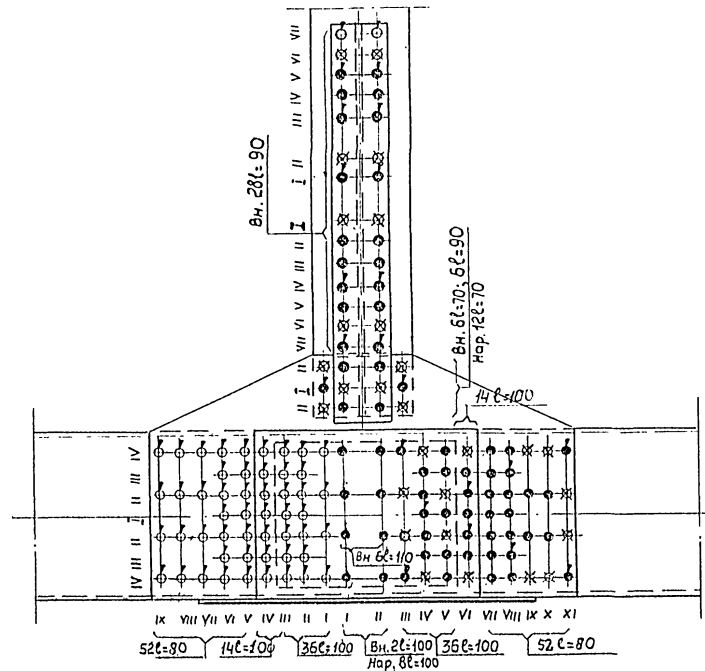


Условные обозначения:

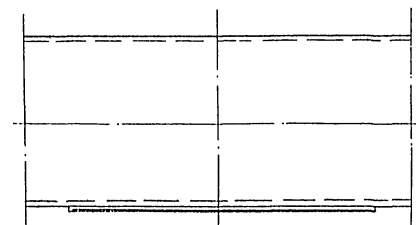
- Отверстия $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$.
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в 1-ю очередь.
- Пробки сборочные $d=25^{+0.2}_{-0}\text{мм}$.

Узел по длине	B1								B1'				ВСО'	ВС1'	Портальное заполнение				Грубы
	В1-В0	В1-В2	В1-В4	В1-В6	В1-В8	В1-В10	В1-В12	В1-В14	В1-В16	В1-В18	В1-В20	В1-В22	В1-В24	В1-В26	В1-В28	В1-В30	В1-В32	В1-В34	В1-В36
70	34	34	—	64	108	8	29	6	22	—	8	6	8	12	6	6	18	20	28
80	—	67	116	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
120	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	56	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
140	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Узел по длине	H1								H1'				НСО'	НС1'
	Н1-Н0	Н1-Н2	Н1-Н4	Н1-Н6	Н1-Н8	Н1-Н10	Н1-Н12	Н1-Н14	Н1-Н16	Н1-Н18	Н1-Н20	Н1-Н22	Н1-Н24	Н1-Н26
70	17	17	18	6	8	6	17	6	8	14	20	20	—	—
80	32	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90	14	14	34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	41	41	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
110	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



H1



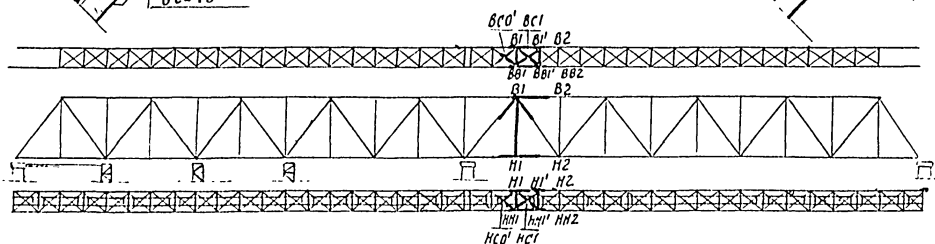
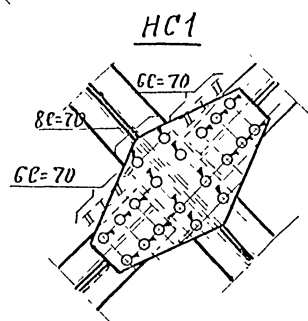
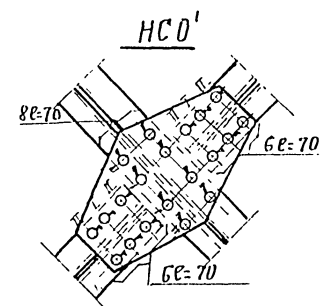
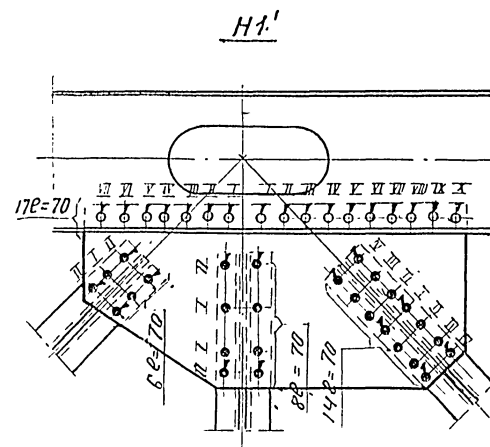
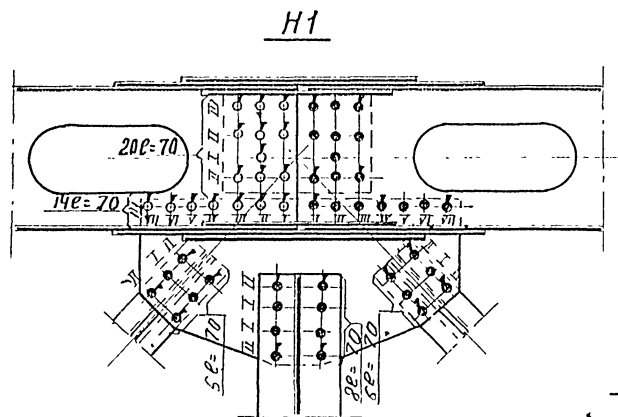
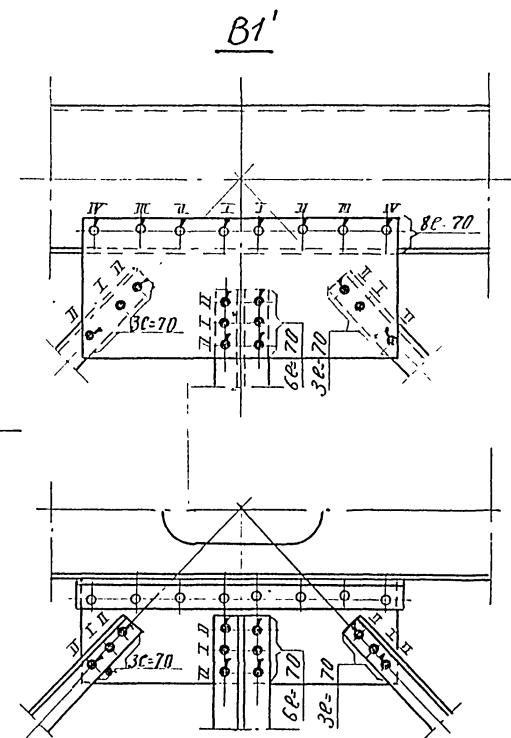
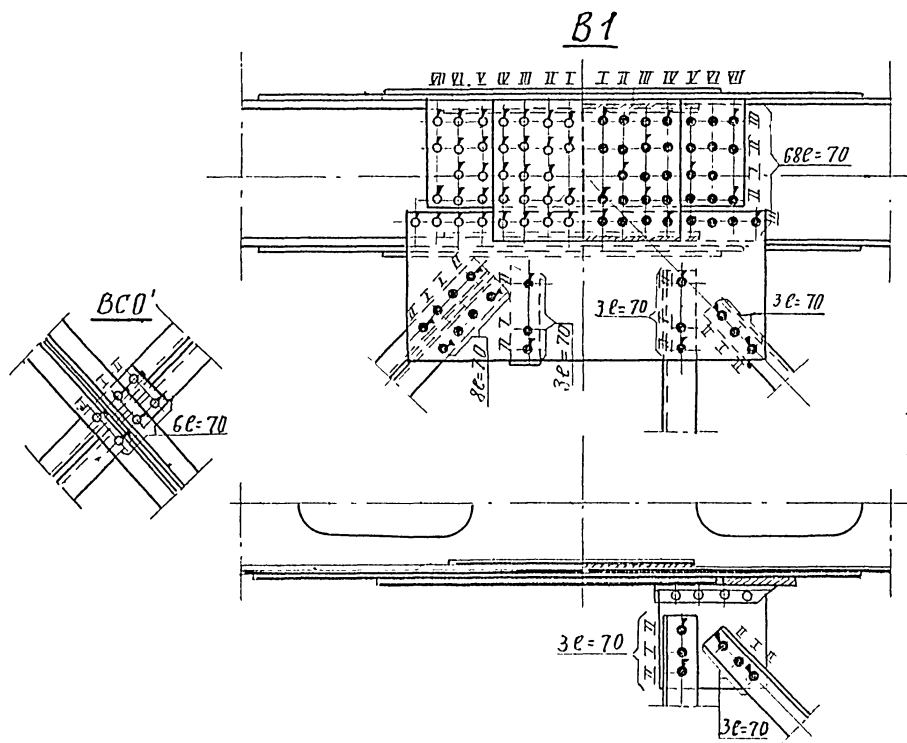
H1'

Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
- Читать совместно с листами №№ 1760-III-33 и 45.

690/8 199

Министерство Транспортного строительства		ГЛАВМОСТСТРОЙ	
Специальный конструкторское бюро		Отдел Больших мостов	
Титульный лист		Проектное задание (1:100)	
Монтажные работы		Зарезанные углы	
Проектирование		Глиняные формы	
Рабочие чертежи		Панель 1-й консоли пролета	
Наименование	Водопровод	Масштаб	1:15
Исполнитель	И.И.И.	Дата	1970г.
Проверен	И.И.И.	Подпись	И.И.И.
Утвержден	И.И.И.	Подпись	И.И.И.



Условные обозначения:

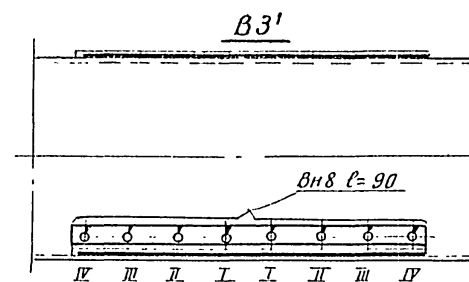
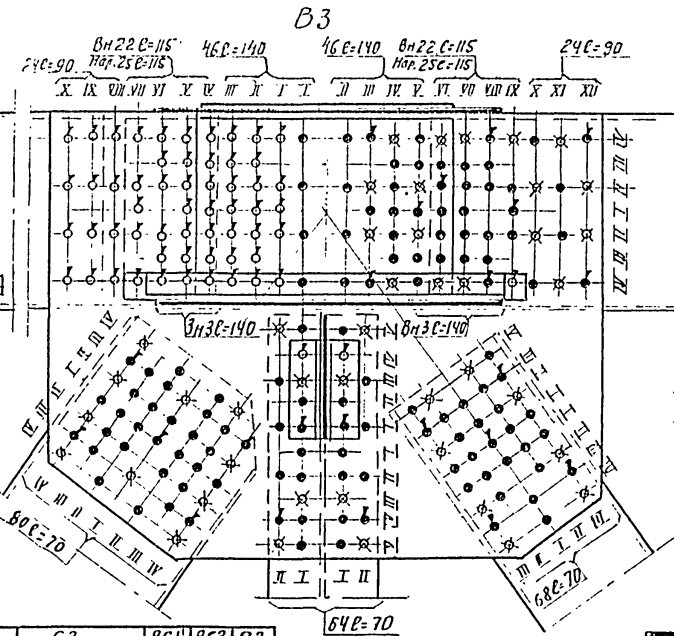
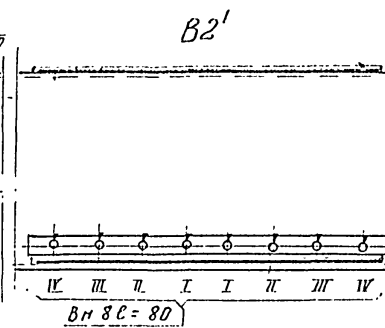
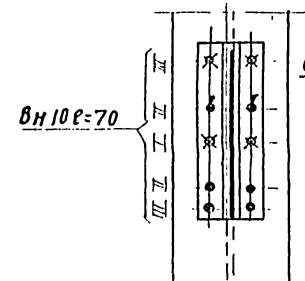
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрупнит. сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм

Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
2. Читать совместно с листами $HN 1760-III-33$ и $ЧЧ$.

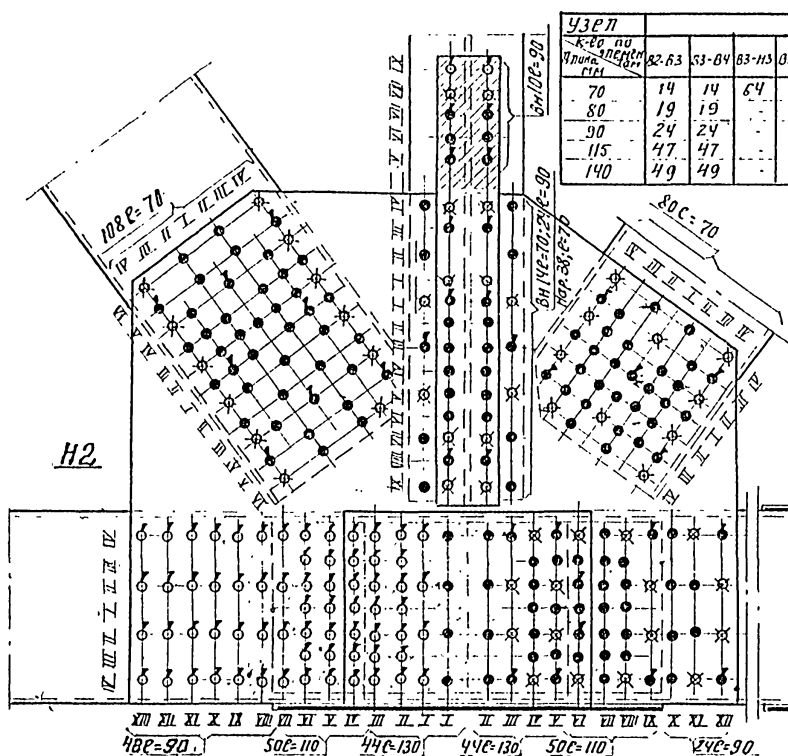
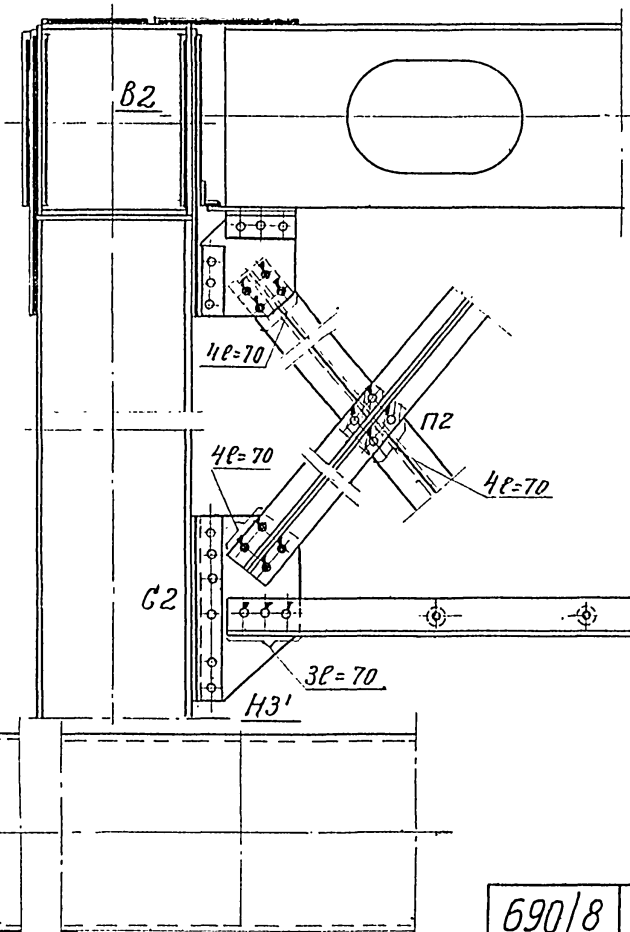
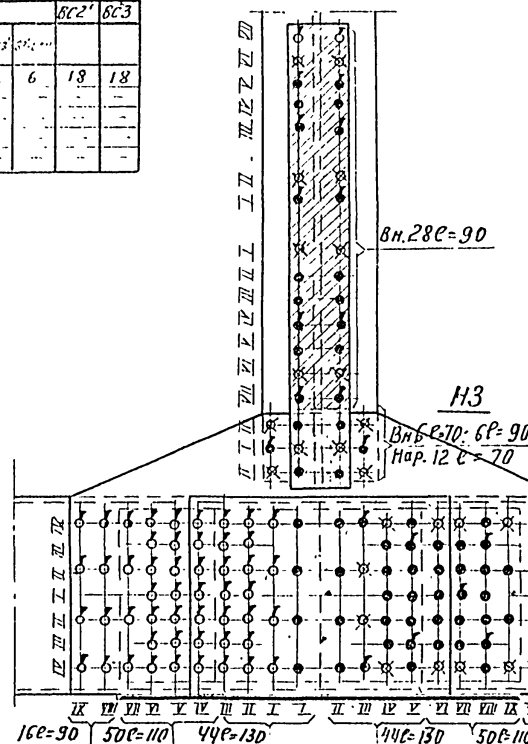
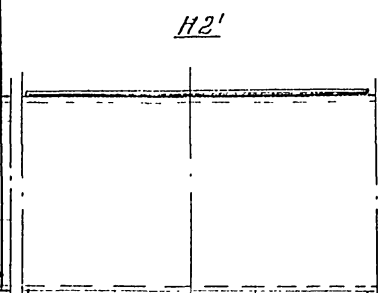
690/8 200

Министерство транспортного строительства		ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное конструкторское бюро		Инженер больших мостов	
Шиповой проект		Согласованное строение 6-110 м	
монтаж стальных и металлических		заполнение и/или	
пролетных строений с вставкой снизу		горизонтальных связей	
пролетных строений (в северном направлении)		Панель 1-1' как пред.	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Д.А.А.А.	Д.А.А.А.	монтаж
Инж. пр.	В.А.А.А.	В.А.А.А.	1970 г.
Взвеш. кон.	А.А.А.А.	А.А.А.А.	1760-III
Проверил	С.А.А.А.	С.А.А.А.	1760-III
Исполнил	И.А.А.А.	И.А.А.А.	1760-III




Условные обозначения:

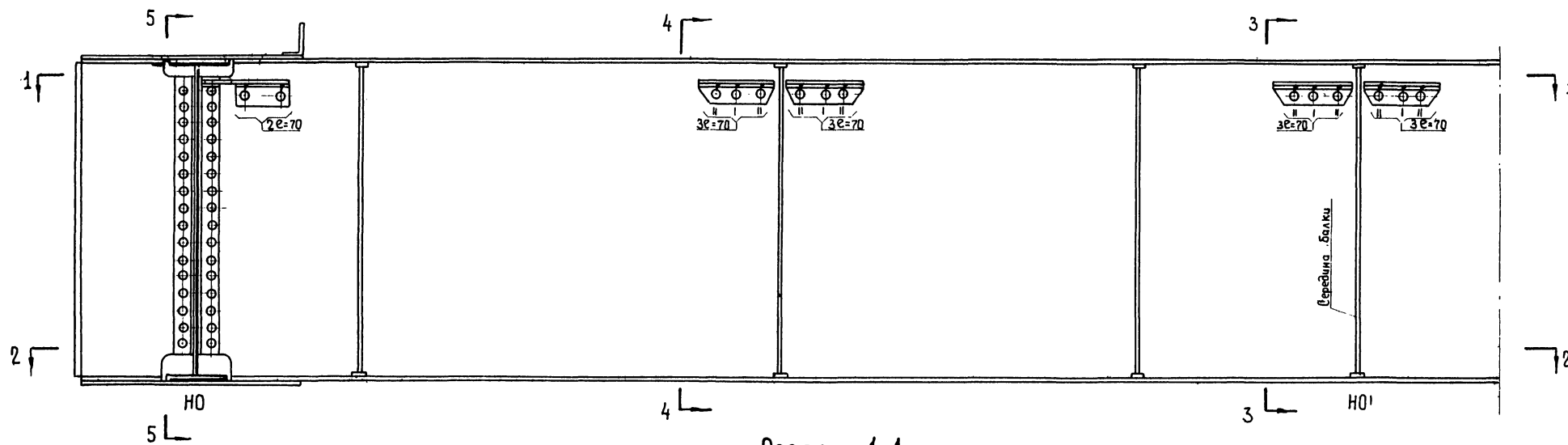
- Шпильки $d=25\text{мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{мм}$
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на укрупненной сборке
- Высокопрочные болты $d=22\text{мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- ✓ • Заводские заклепки $d=23\text{мм}$
- ✗ • Пробки сборочные $d=25-22\text{мм}$

[illegible][illegible][illegible][illegible]

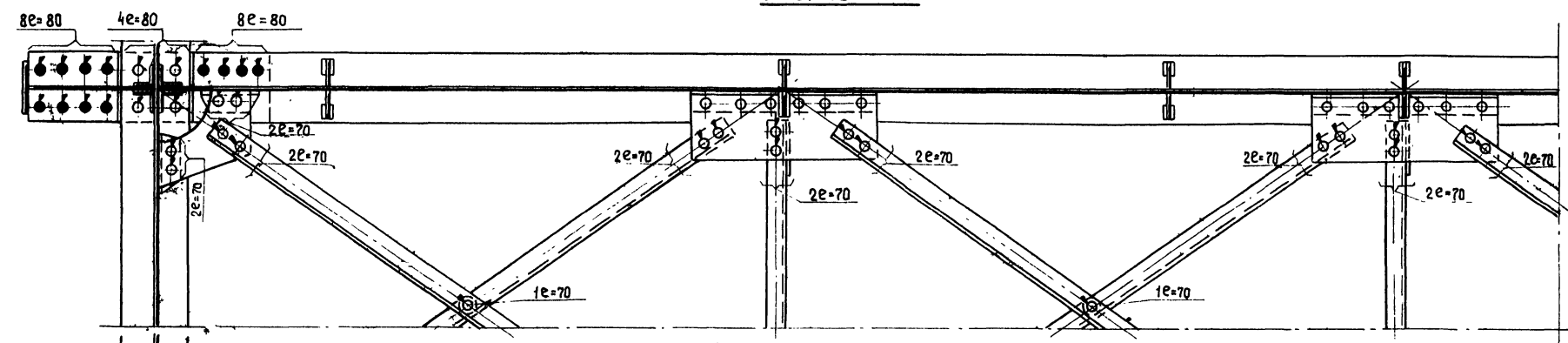
Примечания:

1. Ряды битов в обозначении в порядке последовательности записки их на монтаже и укрупнительной схеме.
2. Числа совместно с логотипом Н1760-III-47.

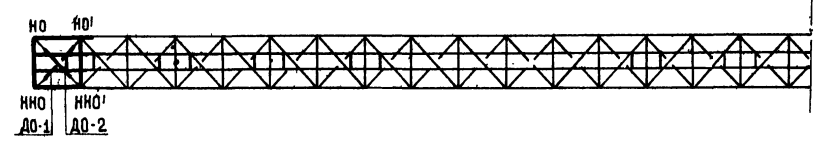
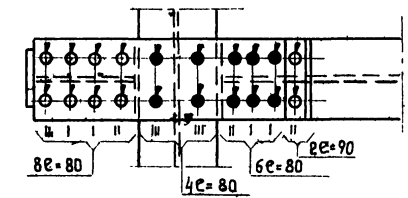
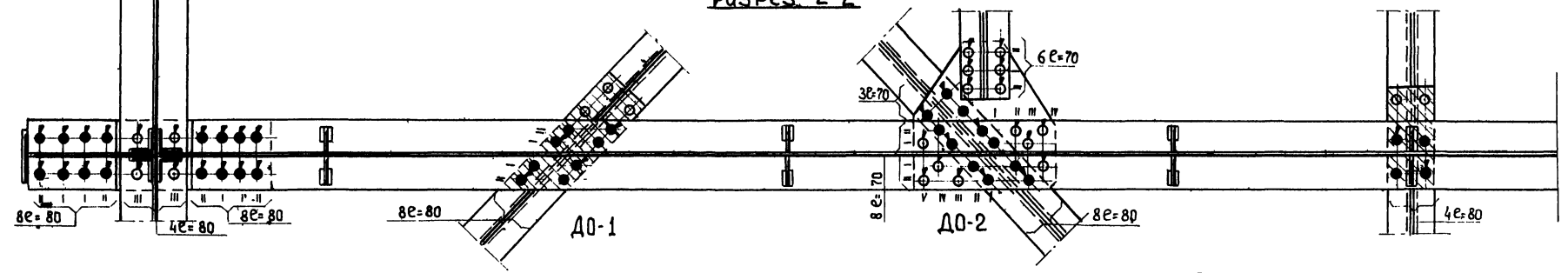
	Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел. Больших мостов			
	Лицевой проект проекта таврич. в-д. с перемычками перемычек в прол. 10м и 12м пометки в 10м (в секциях и капанами) Рабочий чертёжи		Проектное задание № 1-116/1 Заполнение узла рабочих чертежей лист № 3 из 10 листов проекта	
Нач. отдела "п. констр. пр. В. В. Звонков	Звонков Звонков	Звонков Звонков	М. 1:15 1760-58	1970 г. 46
Проект Испытания	Звонков Звонков	Звонков Звонков	1760-58 1760-58	46 46



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Примечания:

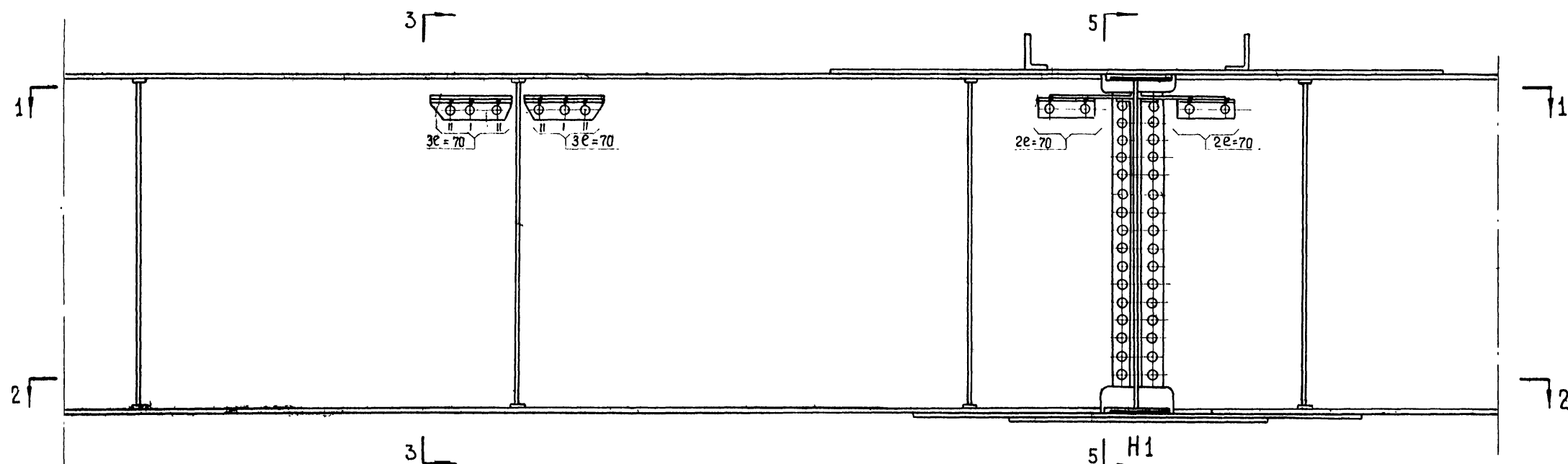
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Чертеж читать совместно с листами мн 1760-III - 52,53,54.

Условные обозначения

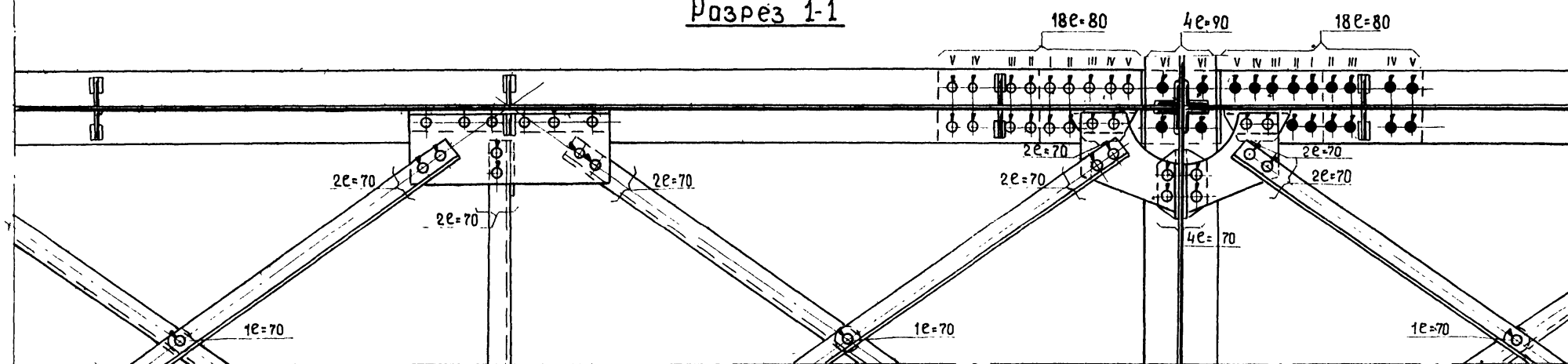
- Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм.
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d = 22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d = 23$ мм.

690/8 206

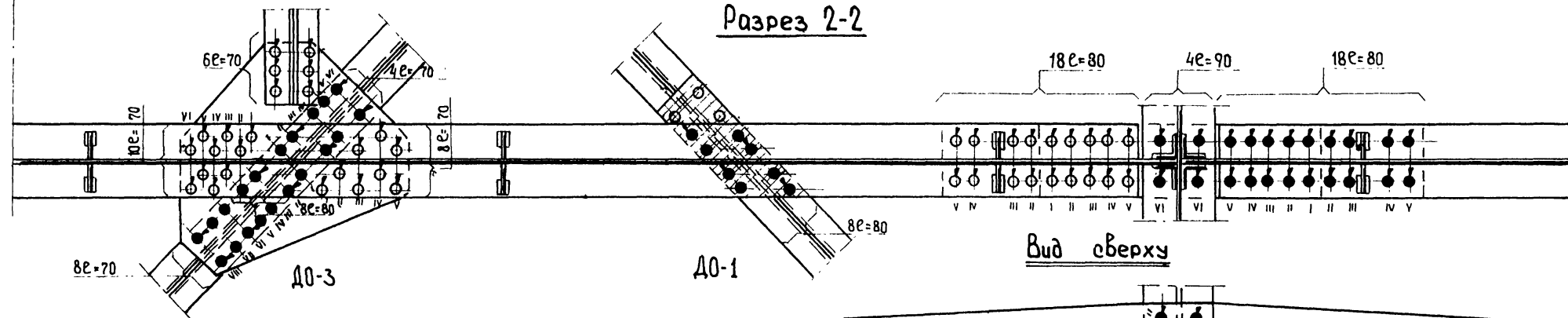
Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВМОСТОСТРОЙ			
Специальное Конструкторское Бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект		Проектное строение 690/8	
монтаж типовых ж.д. металлических		задание 2406	
проектирования, с разбивкой		проектирование балки	
проектирования		панель 0-01	
нач. отдела		нач. отдела	
гл. констр. пр.		гл. констр. пр.	
вспом. констр.		вспом. констр.	
проверил		проверил	
исполнил		исполнил	
Масштаб	1:15	Масштаб	1:15
Лист N	51	Лист N	51
Закон N	1760-III	Закон N	1760-III
Копиров	да	Копиров	да
Исполнитель	Щербина	Исполнитель	Щербина
Дата	1970г	Дата	1970г



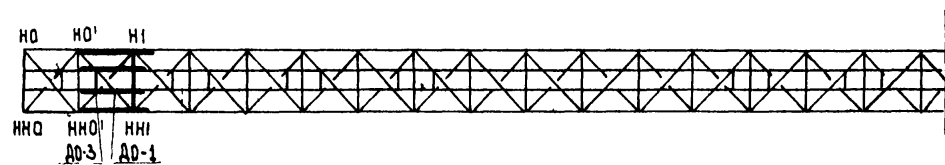
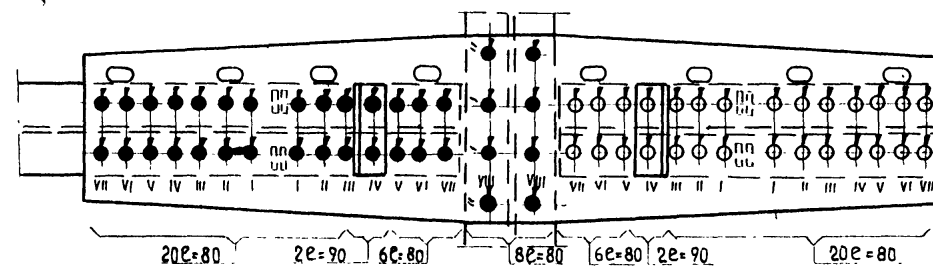
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Вид сверху



Примечания

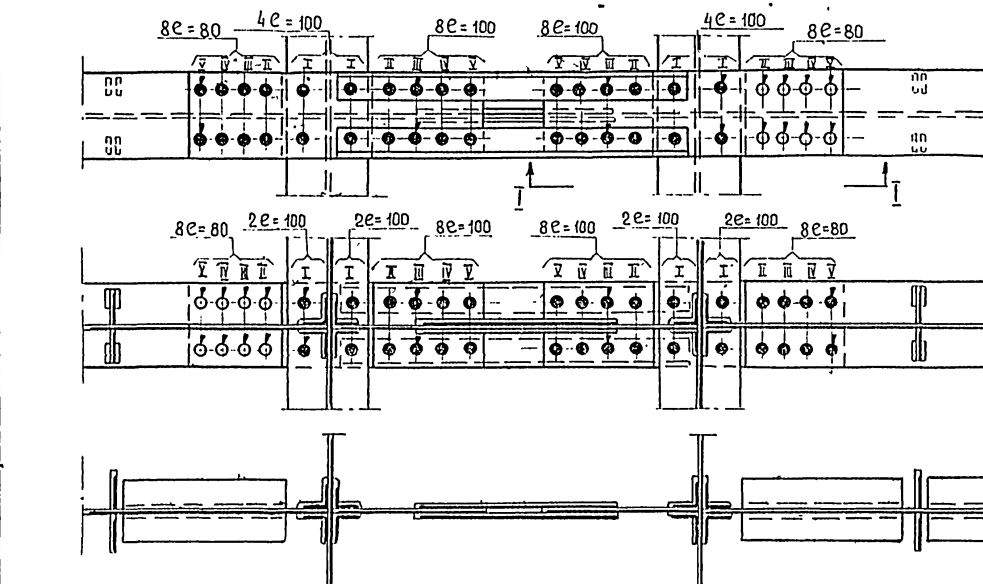
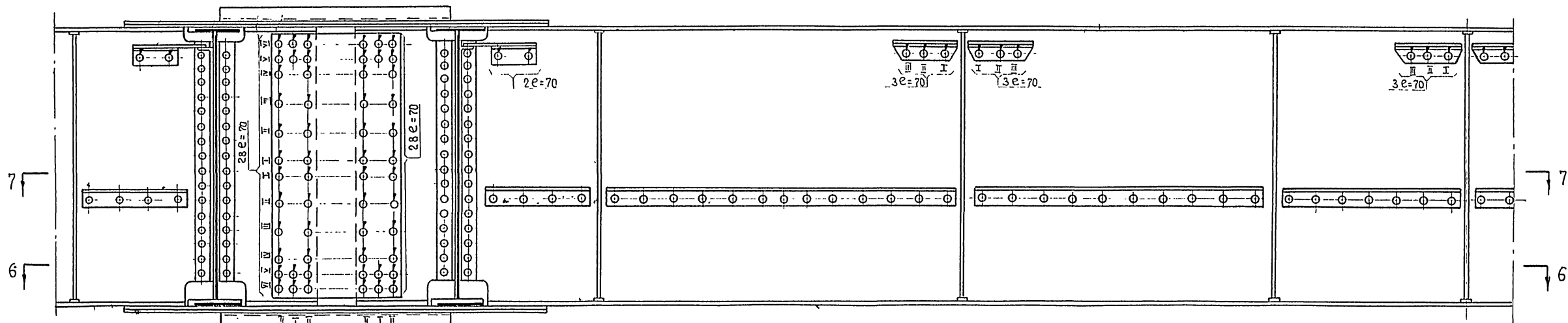
1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Чертеж читать совместно с листами № 1760 - III - 51, 53, 54.

Условные обозначения

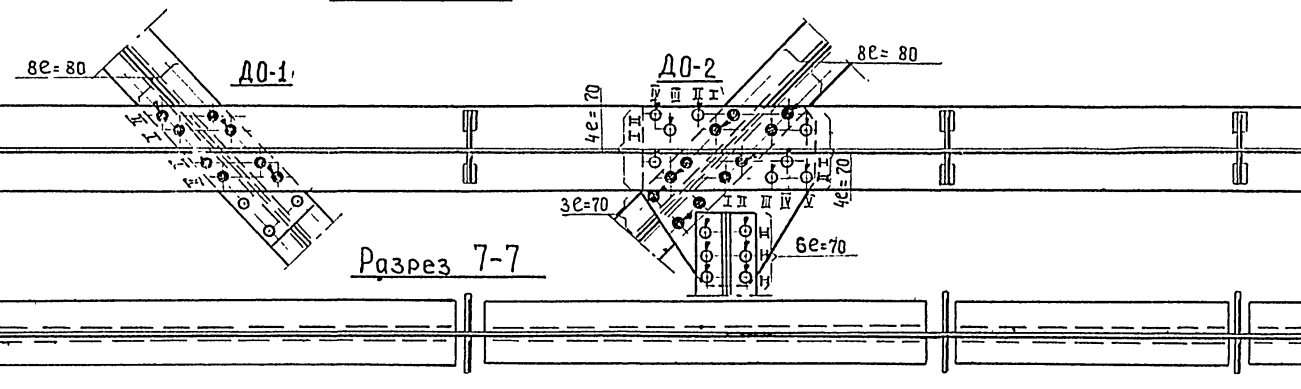
- Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- Заводские заклепки $d=23$ мм

690/8 207

Министерство Транспортного Строительства		ГЛАВМОСТОСТРОИ	
Специальное Конструкторское Бюро		Отдел Больших мостов	
Типовой проект	Пролетное строение 6-110м	Заполнение залов	Правильная балка
монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений с ездой понизу пролетами 66-110 м (в северном исполнении) Рабочие чертежи			Панель 01-1
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	Ноябрь 1970
Гл. констр. пр-та	Нерасимов	1:15	
Ведущ. констр.	Нефедова	Заказ №	Лист №
Проверил	Нефедова	1760-III	52
Исполнил	Щербинина	Копировать	Исх. №



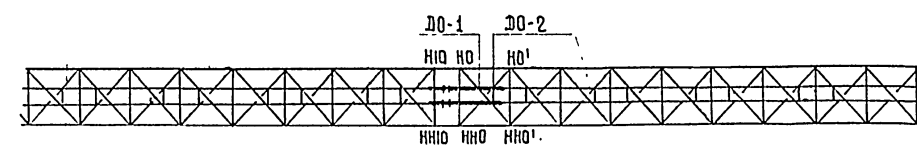
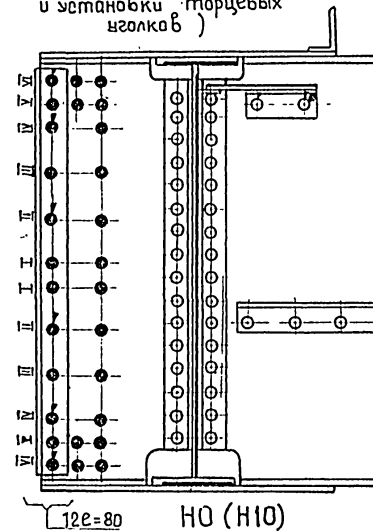
Разрез 6-6



Разрез 7-7

Разрез I-I

(после снятия накладок и установки торцевых уголков)



Условные обозначения:

- - Отверстия $d=25$ мм для высокопрочных болтов $d=22$ мм.
- - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на укрепительной сборке.
- - Высокопрочные болты $d=22$ мм, установленные на монтаже в первую очередь.
- ⊗ - Пробки сборочные $d=25-0.2$ мм
- - Заводские заклепки $d=23$ мм.

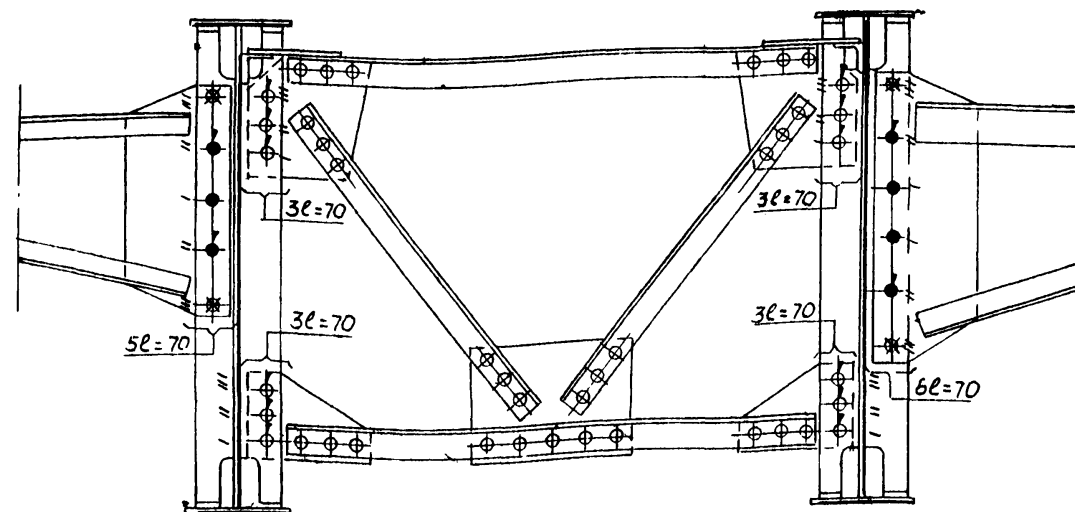
Примечания:

1. Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрепительной сборке.
2. Читать соответственно с листами № 1760-III-51; 52 и 54

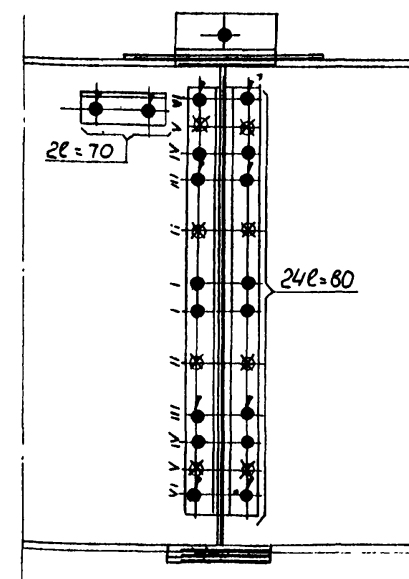
690/8 208

		Министерство Транспортного Строительства	
		ГЛАВМОСТСТРОИ	
		Специальное Конструкторское Бюро	
		Отдел Больших мостов	
Типовой проект		Пролетное строение, в 10м	
монтажа типовых ж.д. металлических		Заполнение узкоб.	
пролетных строений с раздой понизу		Соединение проволочных	
пролетами 66-110м (в северном исполнении)		балок.	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	Ноябрь
Гл. констр. пр-та	Герасимов	1:15	1970 г.
Ведущ. констр.	Нефедова	Заказ №	Ш.Б.Н
Проверил	Нефедова	1760-III	53
Исполнил	Щербина	Копиров.	Щербина

Разрез 3-3

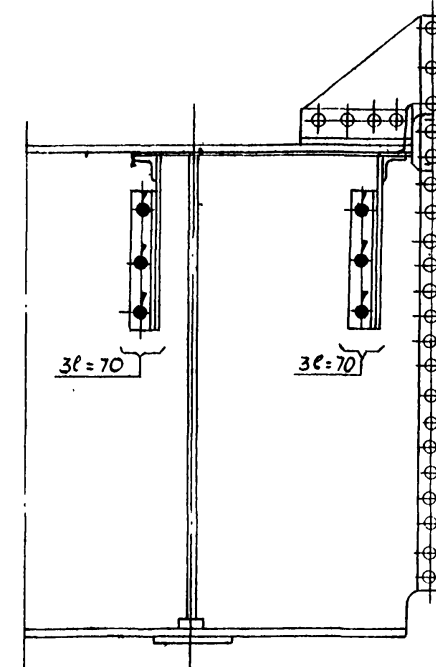


Разрез 4-4

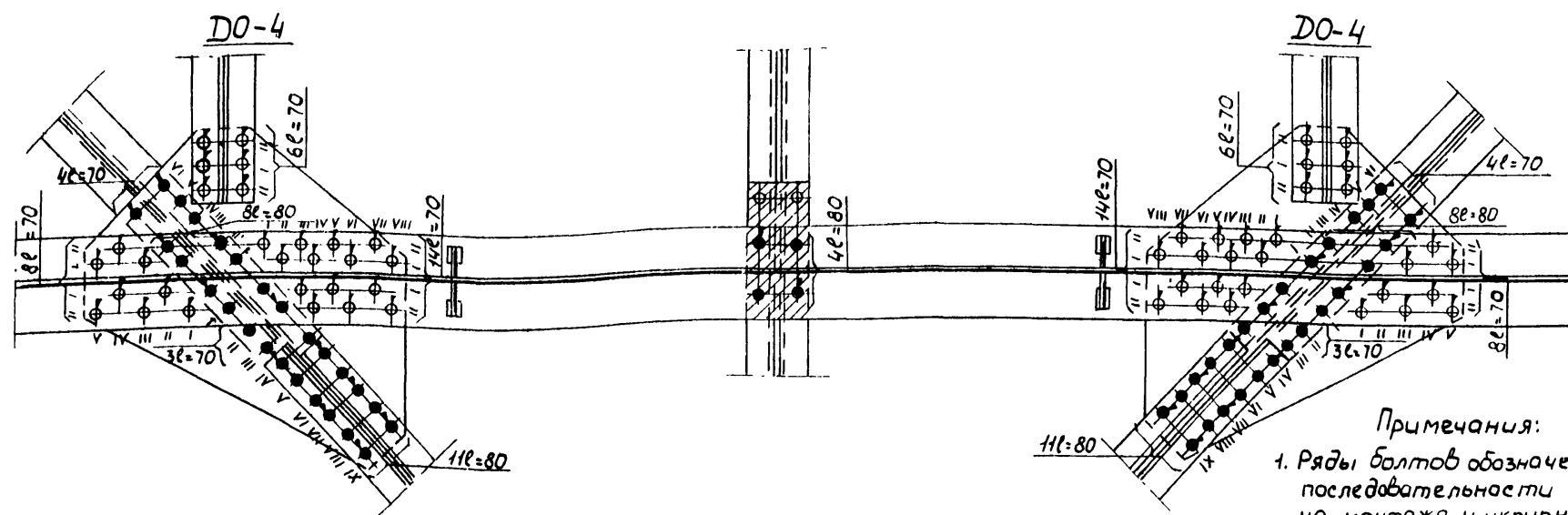


Разрез 5-5

Прикрепление столика к опорной поперечной балке



Прикрепление диафрагм при навесной сборке

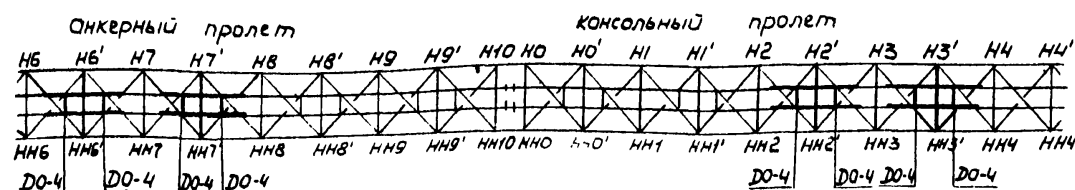


Условные обозначения:

- Отверстия $d=25\text{ мм}$ для высокопрочных болтов $d=22\text{ мм}$.
- ⊕ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на укрупнительной сборке.
- ◆ Высокопрочные болты $d=22\text{ мм}$, установленные на монтаже в первую очередь.
- ✱ Пробки сборочные $d=25^{+0.2}\text{ мм}$.
- ⊖ Заводские заклепки $d=23\text{ мм}$.

Примечания:

- Ряды болтов обозначены в порядке последовательности затяжки их на монтаже и укрупнительной сборке.
- Количество болтов, приведенное в таблице, подсчитано на одну продольную балку.
- Читать совместно с листами №1760-III-51, 52 и 53.



Узел	ПБ 0-1 (анкер. прол.) 9-10 (конс. пр.)	ПБ 1-2; 2-3; 3-4; 8-9 (анкер. пр.) 6-7; 7-8 (конс. пр.)	ПБ 4-5 (5-6)	ПБ 2-3; 3-4 (конс. прол.) 6-7; 7-8 (анк. прол.)	ПБ 0-1 (конс. прол.) 9-10 (анкер. прол.)	Тро-туар-дин. прир. балок	Сое-дин. прир. балок
Длина	Полн. прол. 104	Полн. прол. 48	Полн. прол. 55	Полн. прол. 106	Полн. прол. 104	Полн. прол. 48	Полн. прол. 55
70	104	48	55	106	104	48	55
80	104	48	55	106	104	48	55
90	104	48	55	106	104	48	55
100	104	48	55	106	104	48	55

620/8 209

Министерство Транспортного Строительства	ГЛАВМОСТОСТРОЙ	Специальное Конструкторское Бюро	Отдел Больших мостов
Типовой проект	монтаж типовых жд металлических пролетных строений с одной панчизу	Пролетное строение в 100 м	Заполнение узлов проезжая часть
Нач. отдела	Нач. отдела	Нач. отдела	Нач. отдела
Л. Канстр. пр.	Л. Канстр. пр.	Л. Канстр. пр.	Л. Канстр. пр.
Вед. констр.	Вед. констр.	Вед. констр.	Вед. констр.
Проберил	Проберил	Проберил	Проберил
Исполнил	Исполнил	Исполнил	Исполнил

Высокопрочных болтов $d = 22$ мм на два пролетных строения

[illegible]

Сводная ведомость
сборочных пробок на два пролетных строения

NN	Элизна пробок	Количество пробок на 1 узел анкерного пролета														Количество пробок на 1 узел консольного пролета														хвостовые пробки (пробки в стропилах)	Всего на 2 пролета на стропилах	
		H0	H10	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B9	B10	B2	B3	B4	B5	H0	H10	H1	H2	H3	H4	H5	B1	B9	B10	B2	B3	B4	B5			
n/n	мм	H00	H100	H1	H2	H3	H4	H5	B01	B09	B100	B2	B3	B4	B5	H00	H100	H1	H2	H3	H4	H5	B01	B09	B100	B2	B3	B4	B5	С2,С4	Пров. железа по частям	
1	200	56	56	48	102/106	48	80/88	48	76	106	12	50	86	44	72	88	56	48	102/106	48	80/88	48	106	76	36	50	86	44	72	72	376	6288

690/8	210
-------	-----

[illegible]

Таблица определения усилий от монтажных нагрузок

Элементы	Усилия от сборки 5 панелей т	Усилия от сборки после бурения 5 панелей т	Усилия от сборки после прог. балки т	Расчетные усилия от сборки всего прог. стропила т
H0-H2	+83,0	-95,3	---	-12,3
H2-H4	+170,0	-285,3	---	-115,3
H4-H6	+153,4	-476,4	---	-323,0
H6-δ	+30,0	-667,0	---	-637,0
δ-H8	+30,0	-667,0	305 кг	-393,0
H8-H10	-194,7	-858,3	244	-809,0
B1-B3	+139,7	+190,5	---	+50,8
B3-B5	-175,0	+381,8	---	+204,8
B5-B7	-105,3	+572,3	---	+467,0
B7-B9	+68,0	+76,4	---	+832,0
B9-B10	+349,0	+953,0	---	+1302,0
B1-H0	-140,6	+161,5	---	+20,9
B1-H2	+96,2	-161,4	---	-65,2
B3-H2	-51,9	+161,4	---	+109,8
B3-H4	+7,5	-161,4	---	-154,0
B5-H4	+3,68	+161,4	---	+198,0
B5-H6	-81,2	-161,4	---	-242,5
B7-H6	+125,7	+161,4	---	+287,0
B7-H8	-170,0	-161,4	---	-331,3
B9-H8	+214,0	+161,4	---	+375,0
B9-H10	-259,0	-161,4	---	-420,0
H10-H0	-346,0	-931,0	305 кг	-103,3
H0-H2	-234,0	-820,0	244	-810,0
H2-δ'	-52,4	-586,6	---	-395,0
δ'-H4	-52,4	-586,6	---	-639,0
H4-H6	---	-326,0	---	-326,0
H6-H8	---	-116,8	---	-116,8
H8-H10	---	-13,1	---	-13,1
B10-B1	+365,0	+939	---	+1304,0
B1-B3	+242,6	+592,4	---	+835,0
B3-B5	+13,1	+554,9	---	+468,0
B5-B7	---	+208,0	---	+208,0
B7-B9	---	+51,9	---	+51,9
B1-H0	-221	+197,7	---	-418,7
B1-H2	+176,3	+197,7	---	+374,0
B3-H2	-132,0	-197,7	---	-329,6
B3-H4	+66,4	+218,7	---	+285,1
B5-H4	-22,1	-218,7	---	-241,0
B5-H6	---	+196,5	---	+196,5
B7-H6	---	-152,0	---	-152,0
B7-H8	---	+108,0	---	+108,0
B9-H8	---	-63,3	---	-63,3
B9-H10	---	+19,9	---	+19,9

Таблица определения усилий от единичной силы

Элементы	Усилия от единичной силы в узлах фермы	Усилия от единичной силы в прогонах балки	Расчетные усилия от единичной силы в узлах фермы
H0-H2	-0,733	---	-0,733
H2-H4	-2,200	---	-2,200
H4-H6	-3,667	---	-3,667
H6-δ	-5,134	---	-5,134
δ-H8	-5,134	2,44 кг	-3,181
H8-H10	-6,601	= 1,953	-4,648
B1-B3	+1,467	---	+1,467
B3-B5	+2,934	---	+2,934
B5-B7	+4,400	---	+4,400
B7-B9	+5,867	---	+5,867
B9-B10	+7,334	---	+7,334
B1-H0	+1,24	---	+1,24
B1-H2	-1,24	---	-1,24
B3-H2	+1,24	---	+1,24
B3-H4	-1,24	---	-1,24
B5-H4	+1,24	---	+1,24
B5-H6	-1,24	---	-1,24
B7-H6	+1,24	---	+1,24
B7-H8	-1,24	---	-1,24
B9-H8	+1,24	---	+1,24
B9-H10	-1,24	---	-1,24
H10-H0	-7,334	2,009 кг	-5,381
H0-H2	-6,601	-2,087	-4,648
H2-δ'	-5,134	---	-3,181
δ'-H4	-5,134	---	-3,134
H4-H6	-3,667	---	-3,667
H6-H8	-2,200	---	-2,200
H8-H10	-0,733	---	-0,733
B10-B1	+7,334	---	+7,334
B1-B3	+5,867	---	+5,867
B3-B5	+4,400	---	+4,400
B5-B7	+2,934	---	+2,934
B7-B9	+1,467	---	+1,467
B1-H0	-1,24	---	-1,24
B1-H2	+1,24	---	+1,24
B3-H2	-1,24	---	-1,24
B3-H4	+1,24	---	+1,24
B5-H4	-1,24	---	-1,24
B5-H6	+1,24	---	+1,24
B7-H6	-1,24	---	-1,24
B7-H8	+1,24	---	+1,24
B9-H8	-1,24	---	-1,24
B9-H10	+1,24	---	+1,24

Расчетные нагрузки на ферму

I. Равномерно-распределенная нагрузка

- Вес металла пролетного строения - $1,1 \times 236 = 2,60$
- Вес подкранового пути по верхнему поясу - $0,15 \text{ т/м}$
- Вес производственных нагрузок - $0,10 \text{ т/м}$
- Вес облепленного мастового полотна - $0,20 \text{ т/м}$
- Вес решетообразный - $0,20 \text{ т/м}$

$$\text{Итого } \Sigma q = 3,25 \text{ т/м}$$

Равномерно-распределенная нагрузка в перерасчете на узловую $Q = 39,72 \text{ т}$.

II. Сосредоточенная нагрузка

- Вес крана УМК-2 - $17,10 \text{ т}$

После сборки 5 панелей второго пролета производится включение в работу диафрагм в панелях 6-8 первого пролета и 2-4 второго пролета и соединение продольных балок.

Усилия от сборки панелей 5-6; 6-8 и 8-10 на участке между диафрагмами δ и δ' распределяются между поясами и продольными балками в соответствии с жесткостями элементов.

Укорочение поясов на участке δ-δ' такое же, как продольных балок:

$$\begin{aligned} \delta-\delta' & \quad \delta-\delta' \\ \Delta \text{ пояса} &= \Delta \text{ пр } \delta \\ \delta-\delta' & \quad \delta-\delta' \\ \Delta \text{ балки} &= \frac{S_{\delta} E_{\delta}}{\Sigma E F_{\delta}} \quad \Delta \text{ пр } \delta' = \frac{S_{\delta'} E_{\delta'}}{\Sigma E F_{\delta'}} \end{aligned}$$

S_{δ} - усилия в элементах нижнего пояса

E_{δ} - длина элемента

F_{δ} - площадь элементов нижнего пояса

$S_{\delta'}$ - усилия в продольной балке

$E_{\delta'}$ - длина продольной балки

$F_{\delta'}$ - площадь поперечного сечения

$$\frac{S_{\delta}-H8-B8}{E F_{H8-B8}} + \frac{S_{\delta}-H10-B10}{E F_{H10-B10}} + \frac{S_{H10-H0-B10}}{E F_{H10-H0}} + \frac{S_{H0-H2-B2}}{E F_{H0-H2}} + \frac{S_{H2-H4-B4}}{E F_{H2-H4}} = \frac{S_{\delta}-\delta-\delta'}{E F_{\delta}}$$

Усилия, снимаемые с поясов продольными балками при условии абсолютно-жесткой связи их определяются из уравнения деформаций.

I. От единичной силы:

$$2 \frac{(5,134-x)16,5}{E \cdot 0,04834} + 2 \frac{(6,601-x)22,0}{E \cdot 0,0409} + \frac{(7,334-x)13,7}{E \cdot 0,0574} = \frac{78,3 \cdot x_1}{E \cdot 0,02952}$$

Усилия возникающие в продольных балках $X_1 = 2,44$

II. От монтажных нагрузок:

$$\frac{66,7 \cdot X_p}{E \cdot 0,04834} + \frac{(858,3-X_p)22,0}{E \cdot 0,0409} + \frac{(516,6-X_p)13,7}{E \cdot 0,04834} + \frac{(931-X_p)13,7}{E \cdot 0,0574} = \frac{783 \cdot X_p}{E \cdot 0,02952}$$

Усилия, возникающие в продольных балках $X_p = 305 \text{ т}$.

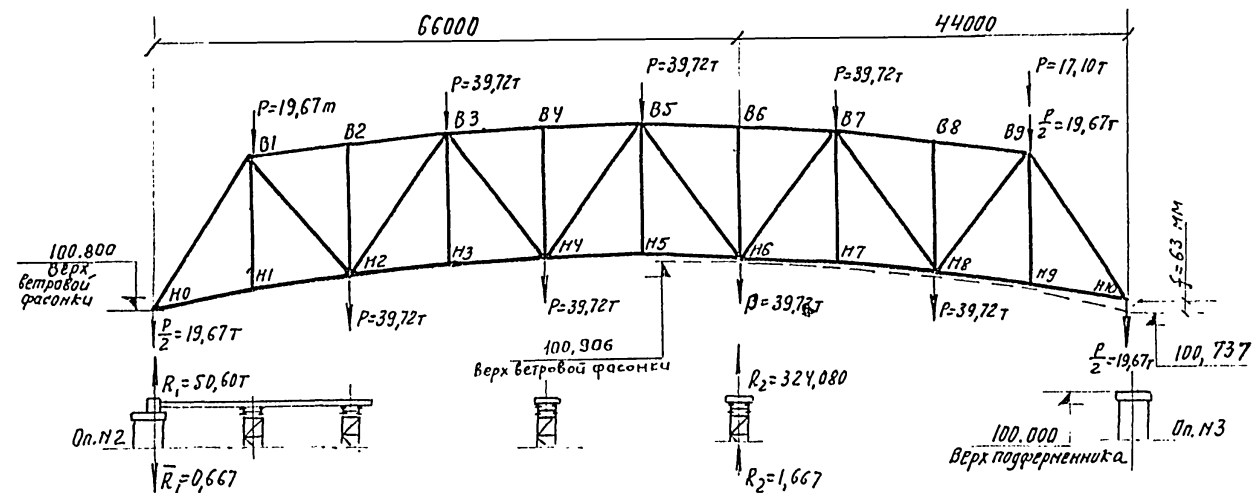
При учете податливости диафрагм усилия, снимаемые с пояса, принимаем равным 80 %.

Согласно чертежу супротрансмонта инв. 47917 подъем концы консоли от ступицы ального укорочения вставки в верхнем срединном элементе принят равным 58 см.

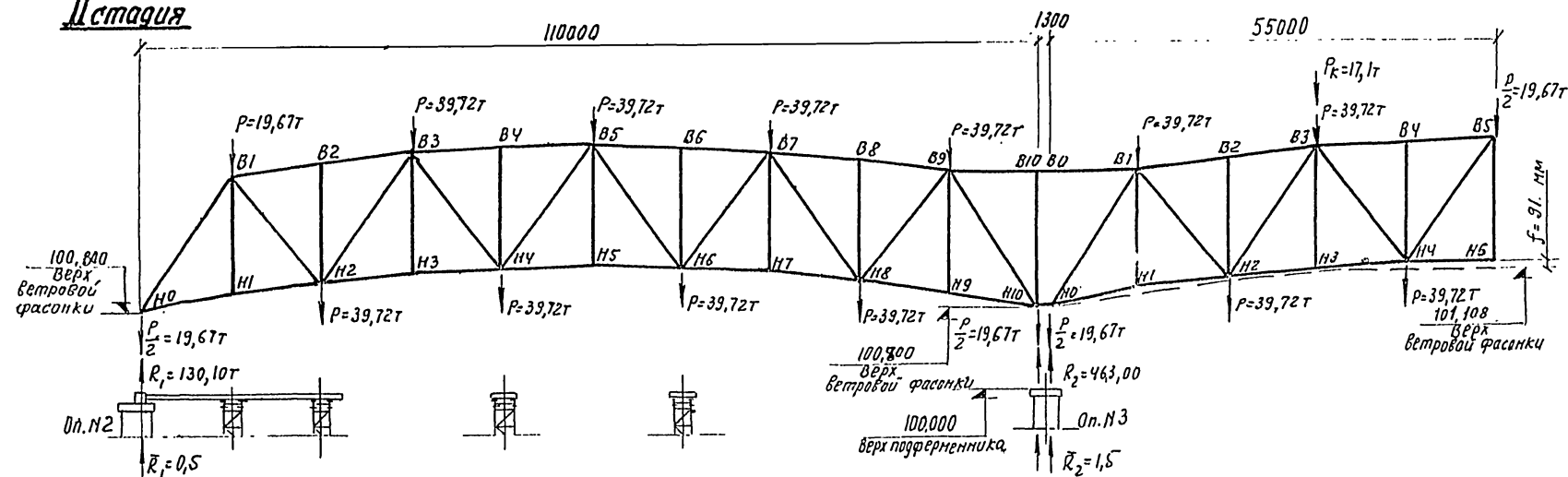
690/8 211

КБ	Министерство транспорта Российской Федерации	
	ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО	
Объект: Выходные мосты		
Проект: Проектно-конструкторский отдел		
Исполнитель: Конструкторский отдел		
Дата: 1970 г.		
Подпись: [подпись]		
Подпись: [подпись]		
Подпись: [подпись]		
Подпись: [подпись]		

I стадия



II стадия



III стадия

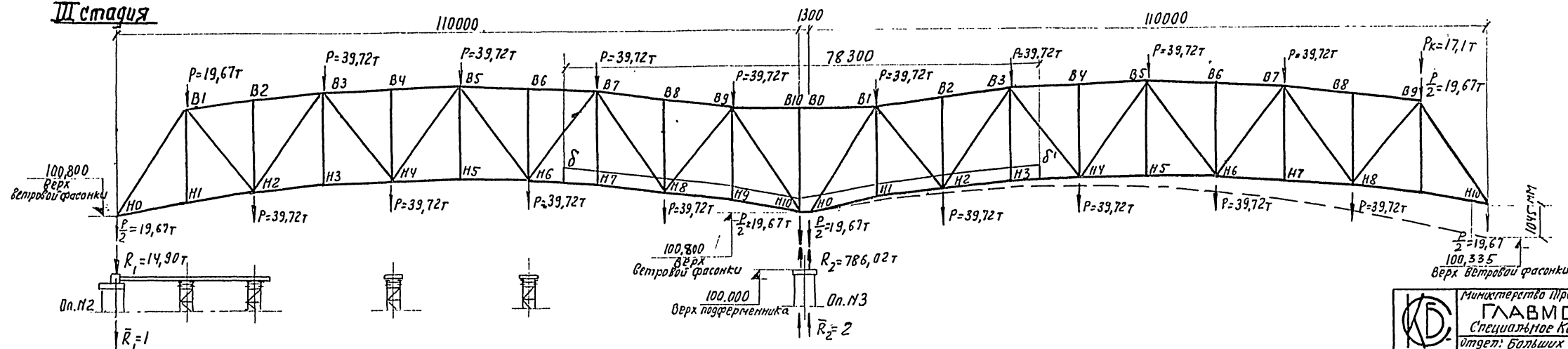


Таблица определения прогиба на I стадии монтажа

Наим. элем-та	Теоретич. длина элем-та, см.	Площадь сечения элем-та, Фбр. см ²	S Фбр.	Усилия от действующей нагрузки, Нт.	NS Фбр.	Усилия от действующей нагрузки, Нт.	NN S Фбр.
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	-20,26	-54,50	0,978	-53,30
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	-20,26	-54,50	0,978	-53,30
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	65,00	11,49	1,956	22,44
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	65,00	11,49	1,956	22,44
B5-B6	1100,6	622,7	1,767	247,20	437,00	2,934	1283,00
B6-B7	1100,6	622,7	1,767	247,20	437,00	2,934	1283,00
B7-B8	1100,6	409,2	2,690	64,70	124,00	1,467	253,00
B8-B9	1100,6	409,2	2,690	64,70	174,00	1,467	253,00
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	23,06	85,30	-0,489	-41,70
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	23,06	85,30	-0,489	-41,70
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	9,53	21,70	-1,467	31,80
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	9,53	21,70	-1,467	31,80
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-147,50	-303,50	-2,445	743,00
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-147,50	-303,50	-2,445	743,00
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	-143,00	-325,00	-2,200	715,00
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	-143,00	-325,00	-2,200	715,00
B1-H0	1860	512,4	3,630	-39,00	-141,60	0,827	117,00
B1-H2	1860	281,8	6,600	-5,38	-35,50	-0,827	29,30
B3-H2	1860	332,2	5,599	49,50	277,00	0,827	22,90
B3-H4	1860	183,4	10,142	-94,00	-953,00	-0,827	788,00
B5-H4	1860	183,4	10,142	138,50	-1405,00	0,827	1162,00
B5-H6	1860	183,4	10,142	-183,00	-1855,00	-0,827	1533,00
B7-H6	1860	183,4	10,142	-176,50	-1790,00	-1,24	2215,00
B7-H8	1860	332,2	5,599	132,20	738,00	1,240	915,00
B9-H8	1860	281,8	6,600	-87,70	-578,00	-1,240	716,00
Итого:							13249,58
f = Σ NN S / E Fбр							6,309 см

690/8 212

Министерство Транспортного Строительства
ГЛАВМОСТРОЙ
 Специальное Конструкторское бюро
 Отдел: Больших Мостов

Типовой проект
 мостов типа М-8, металлических
 пролетных строений с ездой понизу
 пролетами 66+110м (в северном исполнении)
 Рабочие чертежи

Проектное строение
 С=110 м
 Расчет прогиба криво-консоли (продольное)

Нач. отдела: Г.А. Кондратьев
 Гл. констр. пр.: В.А. Кондратьев
 Всп. кон. пр.: В.А. Кондратьев
 Проверил: В.А. Кондратьев
 Исполнил: В.А. Кондратьев

Начальник: В.А. Кондратьев
 Конструктор: В.А. Кондратьев
 Машинист: В.А. Кондратьев
 Масштаб: 1:1000
 Дата: 1970 г.
 Лист: 57
 Всего: 77402

Таблица определения прогиба на II стадии монтажа

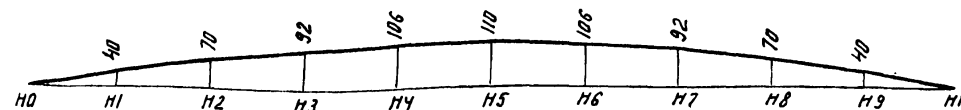
Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S/F, см	Усилия от действия нагрузки N, кг	N/S, кг/см	Усилия от действия соседней ступени N', кг	N'N/S, кг/см
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	-139,7	-376,0	+0,733	-275,2
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	-139,7	-376,0	+0,733	-275,2
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	-175,0	-309,0	+1,467	+453,0
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	-175,0	-309,0	+1,467	+453,0
B5-B6	1100,6	622,7	1,767	-105,3	-186,2	+2,200	-408,0
B6-B7	1100,6	622,7	1,767	-105,3	-186,2	+2,200	-408,0
B7-B8	1100,6	409,2	2,690	+68,0	+183,0	+2,933	+536,0
B8-B9	1100,6	409,2	2,690	+68,0	+183,0	+2,933	+536,0
B9-B10	1100	547,0	2,011	+349,0	+702,0	+3,667	+2570,0
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	+83,0	+307,0	-0,367	-112,6
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	+83,0	+307,0	-0,367	-112,6
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	+170,0	+386,0	-1,100	-424,0
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	+170,0	+386,0	-1,100	-424,0
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	+153,4	+316,0	-1,833	-579,0
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	+153,4	+316,0	-1,833	-579,0
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	+30,0	+68,2	-2,567	-175,0
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	+30,0	+68,2	-2,567	-175,0
H8-H9	1099,4	409,2	2,688	-194,7	-523,0	-3,300	-1726,0
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-194,7	-523,0	-3,300	-1726,0
B1-H0	1860	512,4	3,630	-140,6	-510,0	+0,620	-316,0
B1-H2	1860	281,8	6,600	+36,2	+634,0	-0,620	-393,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	-51,9	-290,3	+0,620	-180,0
B3-H5	1860	183,4	10,142	+7,5	+76,2	-0,620	-47,3
B5-H5	1860	183,4	10,142	+36,8	+373,0	+0,620	+231,0
B5-H6	1860	183,4	10,142	-81,2	-823,0	-0,620	+511,0
B7-H6	1860	183,4	10,142	+125,7	+1273,0	+0,620	+789,0
B7-H8	1860	332,2	5,599	-170,0	-952,0	-0,620	+590,0
B9-H8	1860	281,8	6,600	+214,0	+1413,0	+0,620	+875,0
B9-H10	1860	512,4	3,630	-259	-940,0	-0,620	+582,5
Итого по I пролёту:							+4882,7
B0-B1	1100	547,0	2,011	+365,0	+732,0	+3,667	+2680,0
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	+242,6	+652,0	+2,200	+1434,0
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	+242,6	+652,0	+2,200	+1434,0
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	+13,1	+23,1	+0,733	+16,9
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	+13,1	+23,1	+0,733	+16,9
H10-H0	130	547,5	0,226	-346,0	-81,8	-3,667	+300,0
H0-H1	1099,4	409,2	2,688	-234,4	-630,0	-2,933	+1846,0
H1-H2	1099,4	409,2	2,688	-234,4	-630,0	-2,933	+1846,0
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-52,4	-119,2	-1,467	+174,9
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	-52,4	-119,2	-1,467	+174,9
B1-H0	1860	512,4	3,630	-221,0	-802,0	-1,240	+994,0
B1-H2	1860	281,8	6,600	+176,3	+1163,0	+1,240	+1441,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	-132,0	-738,0	-1,240	+915,0
B3-H4	1860	183,4	10,142	+66,4	+673,0	+1,240	+834,0
B5-H4	1860	183,4	10,142	-22,1	-224,0	-1,240	+277,4
Итого по II пролёту:							+14385,0
Всего:							+19267,7
$f = \sum N N' / F \cdot S$							9,16 см

Таблица определения прогиба на III стадии монтажа

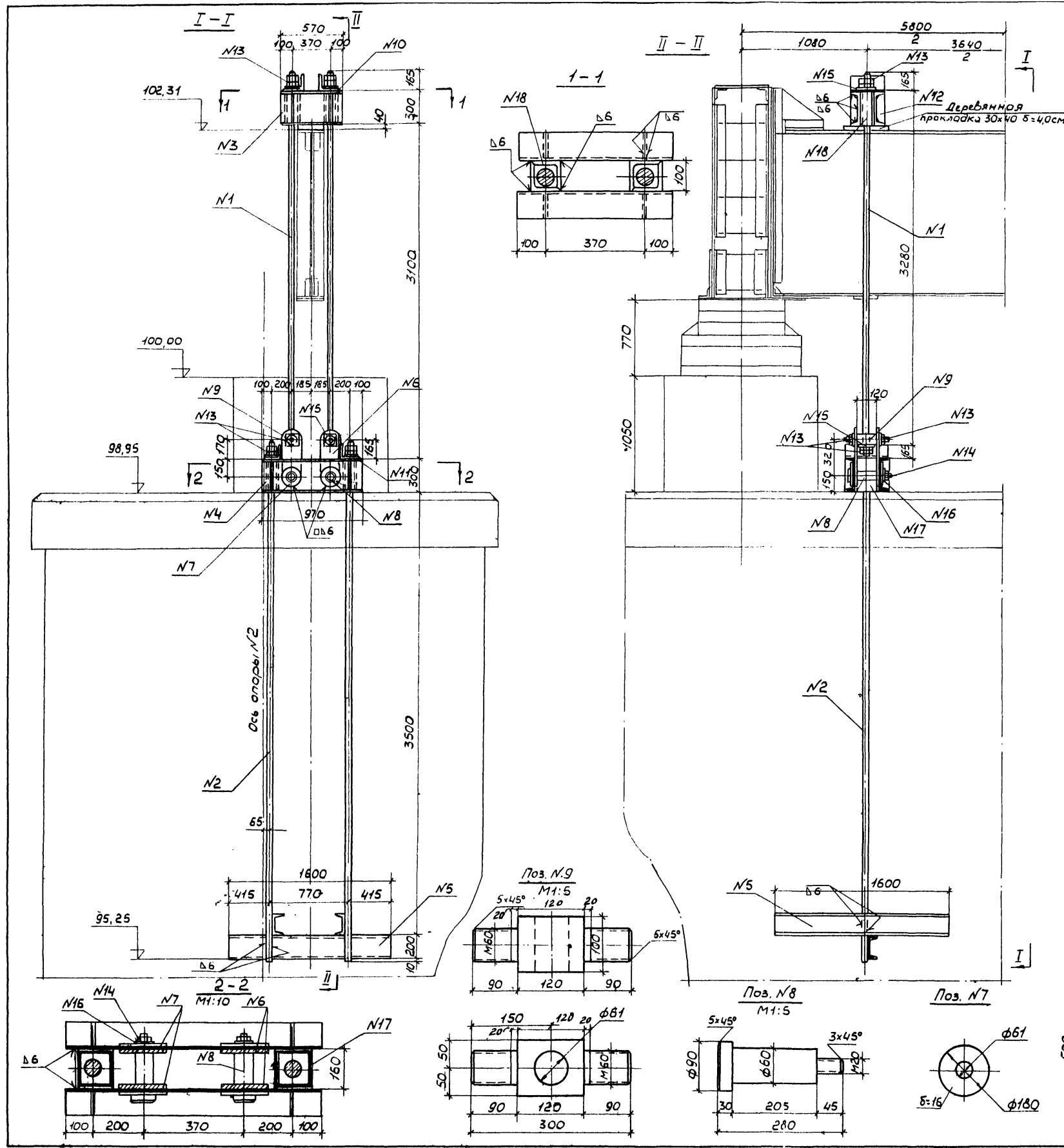
Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S/F, см	Усилия от действия нагрузки N, кг	N/S, кг/см	Усилия от действия соседней ступени N', кг	N'N/S, кг/см
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	+50,8	+136,6	+1,467	+200,3
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	+50,8	+136,6	+1,467	+200,3
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	+206,8	+365,0	+2,934	+1070,0
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	+206,8	+365,0	+2,934	+1070,0
B5-B6	1100,6	622,7	1,767	+467,0	+824,0	+4,400	+3625,0
B6-B7	1100,6	622,7	1,767	+467,0	+824,0	+4,400	+3625,0
B7-B8	1100,6	409,2	2,690	+832,0	+2236,0	+5,867	+13110,0
B8-B9	1100,6	409,2	2,690	+832,0	+2236,0	+5,867	+13110,0
B9-B10	1100	547,0	2,011	+1302,0	+2611,0	+7,334	+19150,0
H0-H1	1099,4	296,6	3,707	-12,3	-45,6	-0,733	+33,4
H1-H2	1099,4	296,6	3,707	-12,3	-45,6	-0,733	+33,4
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-115,3	-262,0	-2,200	+576,0
H3-H4	1099,4	483,4	2,274	-115,3	-262,0	-2,200	+576,0
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-323,0	-665,0	-3,667	+2436,0
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-323,0	-665,0	-3,667	+2436,0
H6-H7	549,7	483,4	1,137	-637,0	-723,0	-5,134	+3710,0
H7-H8	549,7	483,4	1,137	-393,0	-446,0	-3,181	1420,0
H8-H9	1099,4	483,4	2,274	-393,0	-892,0	-3,181	2840,0
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-809,0	-2175,0	-4,648	10100,0
B1-H0	1860	512,4	3,630	+20,9	+75,7	+1,240	93,8
B1-H2	1860	281,8	6,600	-65,2	-430,0	-1,240	533,0
B3-H2	1860	332,2	5,599	+000,8	+614,0	+1,240	761,0
B3-H4	1860	183,4	10,142	-154,0	+1562,0	-1,240	1937,0
B5-H4	1860	183,4	10,142	+198,0	+2010,0	+1,240	2490,0
B5-H6	1860	183,4	10,142	-242,5	-2460,0	-1,240	3050,0
B7-H6	1860	183,4	10,142	+287,0	+2910,0	+1,240	361,0
B7-H8	1860	332,2	5,599	-331,3	-1854,0	-1,240	2300,0
B9-H8	1860	281,8	6,600	+375,0	+2470,0	+1,240	3060,0
B9-H10	1860	512,4	3,630	-420,0	-1524,0	-1,240	1890
Итого по I пролёту:							109146,2

Наим. эл-та	Теоретич. длина элемента S, см	Площадь сечения элемента F, см ²	S/F, см	Усилия от действия нагрузки N, кг	N/S, кг/см	Усилия от действия соседней ступени N', кг	N'N/S, кг/см
B0-B1	1100	547,0	2,011	+1309,0	+2630,0	+7,334	+19300
B1-B2	1100,6	409,2	2,690	+835,0	+2248,0	+5,867	+13200
B2-B3	1100,6	409,2	2,690	+835,0	+2248,0	+5,867	+13200
B3-B4	1100,6	622,7	1,767	+468,0	+827,0	+4,400	+3640
B4-B5	1100,6	622,7	1,767	+468,0	+827,0	+4,400	+3640
B5-B6	1100,6	622,7	1,767	+208,0	+367,0	+2,934	+1078
B6-B7	1100,6	622,7	1,767	+208,0	+367,0	+2,934	+1078
B7-B8	1100,6	409,2	2,690	+51,9	+139,7	+1,467	+204,9
B8-B9	1100,6	409,2	2,690	+51,9	+139,7	+1,467	+204,9
H10-H0	130	547,5	0,226	-1033,0	-235,0	-5,381	+1267
H0-H1	1099,4	409,2	2,688	-810,0	-2176,0	-4,648	+10100
H1-H2	1099,4	409,2	2,688	-810,0	-2176,0	-4,648	+10100
H2-H3	1099,4	483,4	2,274	-395,0	-896,0	-3,181	+2856
B'-H3	549,7	483,4	1,137	-395,0	-448,0	-3,181	+1428
B'-H4	549,7	483,4	1,137	-639,0	-726,0	-5,134	+3730
H4-H5	1099,4	533,8	2,060	-326,0	-672,0	-3,667	+2465
H5-H6	1099,4	533,8	2,060	-326,0	-672,0	-3,667	+2465
H6-H7	1099,4	483,4	2,274	-116,8	-265,0	-2,200	+583
H7-H8	1099,4	483,4	2,274	-116,8	-265,0	-2,200	+583
H8-H9	1099,4	409,2	2,688	-13,1	-35,2	-0,733	+25,8
H9-H10	1099,4	409,2	2,688	-13,1	-35,2	-0,733	+25,8
B1-H0	1860	512,4	3,630	-418,7	-1520,0	-1,240	+1885
B1-H2	1860	281,8	6,600	+374,0	+2470,0	+1,240	+3060
B3-H2	1860	332,2	5,599	-329,6	-1884,0	-1,240	+2286
B3-H4	1860	183,4	10,142	+285,1	+2890,0	+1,240	+3580
B5-H4	1860	183,4	10,142	-241,0	+2440,0	-1,240	+3025
B5-H6	1860	183,4	10,142	-196,5	+1993,0	+1,240	+2470
B7-H6	1860	183,4	10,142	-152,0	-1540,0	-1,240	+1905
B7-H8	1860	332,2	5,599	+108,0	+603,0	+1,240	+748
B9-H8	1860	281,8	6,600	-63,3	-418,0	-1,240	+518
B9-H10	1860	512,4	3,630	19,9	+72,4	+1,240	+89,8
Итого по II пролёту:							109931,2
Всего:							219077,4
$f = \sum N N' / F \cdot S$							104,5 см

Эпюра строительного подъёма



Министерство Транспортного строительства		690/8		213	
ГЛАВМОСТРОЙ					
Специальное Конструкторское бюро					
Исполн: Б.П.Ш.Ш.Ш.					
Типовой проект		Проект строительства		Проект строительства	
монтаж типовых ж.д. металлических пролетных строений с 3-х по 10-й пролетный в-д. в секциях и поперечных рабочих чертёжи		Расчет прогиба катка канавы (окончание)			
Исполн: Ш.Ш.Ш.	Проверил: Ш.Ш.Ш.	Дополнительно: Ш.Ш.Ш.	Масштаб: 1:370	Деталь: Ш.Ш.Ш.	Деталь: Ш.Ш.Ш.
Исполн: Ш.Ш.Ш.	Проверил: Ш.Ш.Ш.	Дополнительно: Ш.Ш.Ш.	Масштаб: 1:370	Деталь: Ш.Ш.Ш.	Деталь: Ш.Ш.Ш.
Исполн: Ш.Ш.Ш.	Проверил: Ш.Ш.Ш.	Дополнительно: Ш.Ш.Ш.	Масштаб: 1:370	Деталь: Ш.Ш.Ш.	Деталь: Ш.Ш.Ш.



Спецификация металла на один анкер

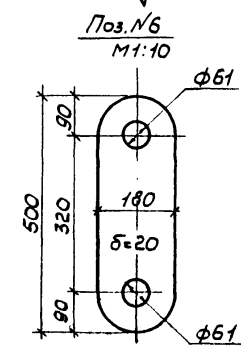
№ поз.	Наименование позиций	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес кг	
					1 шт.	Общий
1	Тяж верхний длина нарезки 21 нар = 2x200 мм	Ф60	3610	2	80.4	161
2	Тяж нижний длина нарезки 1 нар = 200 мм	Ф60	4175	2	92.8	186
3	Швеллер верхний	СН30	570	2	18.1	36
4	Швеллер средний	СН30	970	2	30.8	62
5	Швеллер нижний	СН20	1600	3	29.4	88
6	Тяга	180x20	500	4	13.2	53
7	Наклепывш	б=16	д нар = 180 д бн = 61	4	2.83	11
8	Ось	д=60	280	2	6.0	12
9	Ось	100x100	300	2	14.0	28
10	Уголок	х160x160x16	310	2	11.94	24
11	Уголок	х160x160x16	340	2	12.5	25
12	Ребро жесткости	93x10	286	8	2.1	17
13	Гайка тяга (резьба по ост 2410)	М-60	-	14	3.3	46
14	Гайка оси ГОСТ 5909-51	М-27	-	2	0.16	0.3
15	Шайба тяга	100x10	100	8	0.9	7
16	Шайба оси ГОСТ 6958-54	б=5	д нар = 52 д бн = 28	2	0.03	0.1
17	Уголок диафрагмы	х160x160x10	300	4	7.4	29.6
18	Уголок диафрагмы	х100x100x10	300	4	4.5	18
Итого на 1 анкер					804	
Всего на 2 анкера опоры N2					1608	

Примечания:

1. Расчетное усилие на каждый анкер - 50 т.
2. Отметку заделки балочной клетке анкера и длину верхних и нижних тяжей уточнить по месту, до начала монтажа.
3. Испытание анкера производить на усилие 1,2x50=60 т каждый домкратами, установленными под домкратную балку близ анкера.
4. Материал - В Ст 3 сп гост 380-60* сварку производить электродами Э42А-Ф.

Условные обозначения:

$\frac{ah}{ah}$ - сварной непрерывный угловой шов, $\frac{ah}{ah}$ - видимый, $\frac{ah}{ah}$ - невидимый, где h - катет шва.
 $\frac{ah}{ah}$ - то же по замкнутому контуру.



690/8 214

Министерство Транспортного Строительства			
ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬ			
Специальное конструкторское бюро			
Отдел Больших мостов			
Типовой проект		Пролетное строение (х/м)	
монтажа типовых ж.д. металлических		Якоревка узла НО	
пролетных строений, с одной панью		за капитальную	
пролетную с. НО и с одной панью		опору N2	
Рабочие чертежи			
Нач. отдела	Данильченко	Масштаб	1:50
Гл. констр. пр.	Герасимов	Лист	1:25
вед. констр.	Нефедова	Лист	1:25
Проверил	Нефедова	Лист	1:25
Исполнил	Лотин	Лист	1:25

Спецификация лесоматериала на
путь под кран УМК-2 (на длине 100 п.м)

№№ п.п.	Наименование позиций	Сечение см	Длина см	Коли- чество шт.	Объем м3	
					1 шт.	Общий
1	Поперечина	18х20	580	35	0.24	9.64
2	Поперечина	18х20	100	435	0.036	15.7
3	Поперечина	10х10	260	60	0.008	1.56
4	Коротыш	18х20	70	18	0.025	0.45
5	Продольный брус настила	14х14	200 п.м			3.9
6	Продольный брус	14х14	200 п.м			3.9
7	Перильная стойка	4х15	140	120	0.008	0.86
8	Перильный подкос	4х15	120	120	0.007	0.84
9	Перильное заполнение доски настила	25х16	1400 п.м.			5.6
Всего лесоматериала						41.55

Спецификация металла на путь
под кран УМК-2 (на длине 100 п.м)

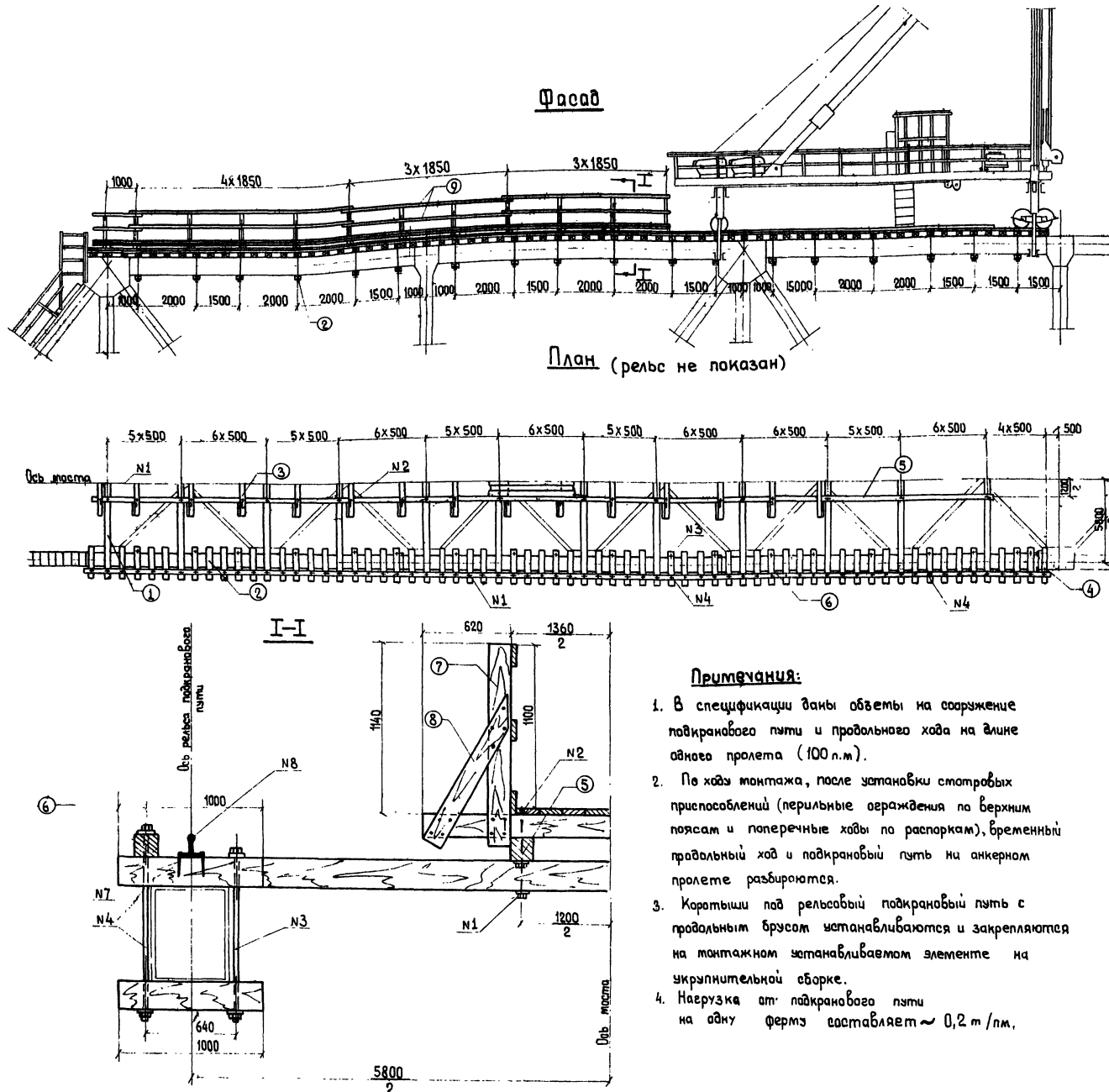
№ п.п.	Наименование позиций	Сечение мм	Длина мм	Количество	Вес кг	
					1 шт.	Общий
Поковки						
1	Болт строительный с гайкой и шайбой	d=19	450	354	1.54	560
2	"	d=19	400	120	1.43	172
3	"	d=22	1120	108	3.95	428
4	"	d=22	1270	108	4.54	490
5	Гвозди	Φ4.5	125-200	—	—	200
6	Скоба строительная	d=16	200	44	0.43	19
7	Костыль нормальный	16x16	165	400	0.348	308
Всего металла попокoвoк:					2172	
Рельсы						
8	Рельсы подкранового пути	1А	200 п.м.	43,613	9380.0	

Примечания:

- В спецификации даны объемы на сооружение подкранового пути и продольного хода на длине одного пролета (100 п.м).
- По ходу монтажа, после установки статорных приспособлений (перильные ограждения по верхним поясам и поперечные ходы по распоркам), временный продольный ход и подкрановый путь на анкерном пролете разбираются.
- Коротыши под рельсовый подкрановый путь с продольным брусом устанавливаются и закрепляются на монтажном устанавливаемом элементе на укрепительной обрешке.
- Нагрузка от подкранового пути на одну ферму составляет ~ 0,2 т/п.м.

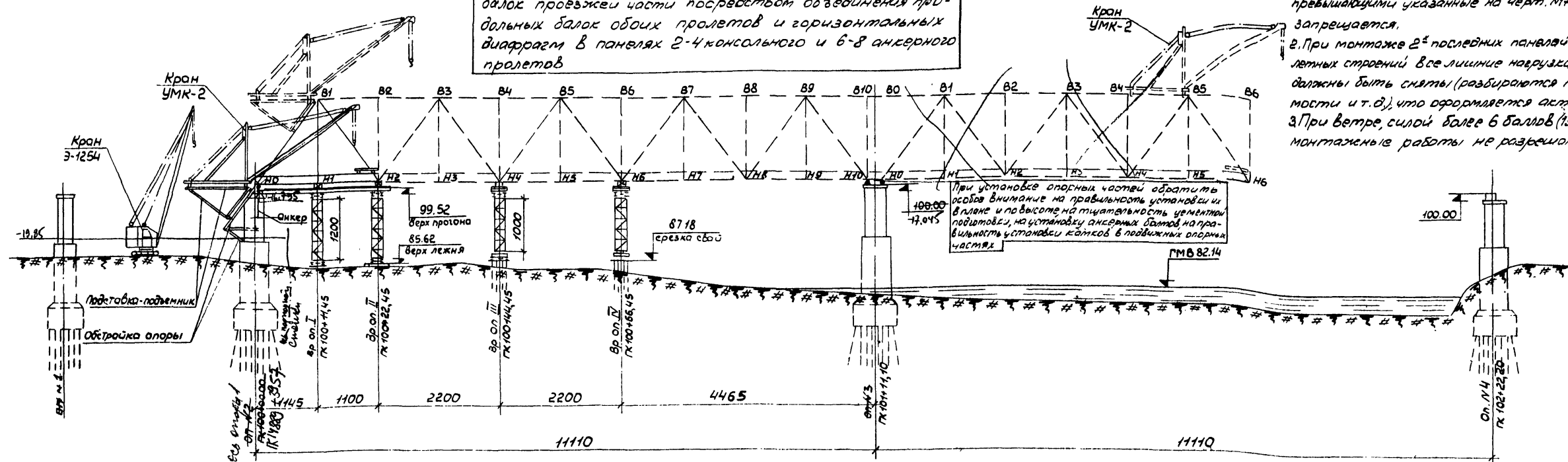
690/8 215

КБ	Министерство Транспортировки Строительного			
	ГЛАВМОСТРОИ			
Специальный Проектно-монтажный Бюро				
Отдел больших мостов				
Титульный проект		Проектное задание № 10.00		
монтажа типовых ж.д. металлических		Установка крана УМК-2		
пролетных статоров с рельсовым		Подкрановый путь		
пролетом 66-10 м (с сохранением				
использования)				
Разработка: [подпись]		Масштаб: 1:20		
Проверка: [подпись]		Лист № 60		
Утверждение: [подпись]		Итого: 77 листов		
Исполнитель: [подпись]		Копия: [подпись]		



Кран
УМК-2

При установке опорных частей обратить особое внимание на правильность установки и вplane и по высоте на тщательность элементов подготовки, на установку анкерных болтов на правильность установки катков в подвижных опорах частей.



Склад
металлических конструкций
путь подачи металла

ведомость объемов работ

№№	Наименование работ	Изм.	Кол-во	Примечания
1	Устройство сборочных подмостей и временных опор однорядной поддушки	м ³	125	
	б) элементы УИК-М	т	111	
	в) сваи деревянные d=260мм	шт./кв	64	
	г) индивидуальн. металл	т	3,3	
	д) лесоматериал	м ³	75	
2	Онкеровка опоры №2	т	1,4	
3	Поставка подвешиваю- м обстрейка опоры №2	т	18,5	
4	Полосистая балка	т	6,0	
5	Устройство пути под кран УИК-2	п м	199	

9. Устанавливаются подвижные опорные части под узлом Н0 (прол.3-4) на опоре №3 и производится ввод монтажных соединительных элементов и всего пролетного строения в пролет 3-4.

10. На опоре №4 при помощи домкратов выбирается прогиб конца консоли пролетного строения и узел Н10 пролета 3-4 опирается на неподвижные опорные части.

12. Краном Э-1254 производится демонтаж крана УМК-2, подставки-подъемника, обстрелки опоры N2.

4. На чертеже приведен вариант небесного монтажа металлических пролетных строений при неготовности подходов к мосту с помощью крана УМК-2, установленного на самоподнимающуюся подставку.

5. Порядок небесного монтажа пролетных строений при готовности подходов приведен на листе N1780-III-б


Усилия на домкратах под ферму для выведения прогиба и приведения к нулю усилия в соединительных элементах равно $\approx 163 \text{ т}$ при общей высоте подвеса $h = 12 \text{ см}$ (с учетом выбора прогиба).

690/8 217

КБ	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел Больших мостов	
Типовой проект мостовых и путевых металлических пролетных строений с однопутным пролетом в 10 м с шарнирным опиранием на два опоры		Числовая таблица № 110 Общие сведения и пояснения к разделу "Специальные детали" Вариант 1
Нач. отдела Гл. констр. пр-та Вед. констр. Проверил Исполнил	Д. А. Домашенко А. С. Абрамов В. П. Неродова А. В. Терехин А. В. Леонов	Масса табл. 1: 500 Октябрь 1970 г. Указан лист N 1 из 6 N 1760-III 62 7748 Кол. м. 100 м. 100 м.





График выполнения работ по монтажу ж.д. металлических пролетных строений 2х110 м.

690/8	218
-------	-----

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТОСТРОИ Специальное Конструкторское Бюро Главсп. Больших мостов	
	Типовой проект Монтаж типовых ж.б. и металлических пролетных строений (с ездой попутно) прототипы 66-110м (Северный восточный) работы Чернышки	Наименование монтаж 6-110м График производства работ
	Нач. отдела Г.А. Кондрат. пр. В.А. Кондрат. пр. Проверил Уполном.	Д.А. Давыденко Герасимов Нерасов Герасимов Грыбанов
	Машиштаб —	Ноябрь 1970г. Заказ № 1760-11 Копиров Лист № 63 Ш. № 6 7744 Указ.

[illegible]

690/8	219
-------	-----

	Министерство Транспортного Строительства				
	ГЛАВМОСТОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро				
	Отдел больших мостов				
Типовой проект монтажа стальных ж.б. металлических пролетных строений с ездой пониżej пролетами 66-110м (с северной опорой) Рабочие чертежи			Навесной монтаж 2-110м График производства работ		
Нач. отдела Гл. констр. пр. Ведущий конст. Проверил Исполнил	 В. А. Красовский  В. А. Красовский  В. А. Красовский	Вакцильченко Герасимов Нефедов Герасимов Губанов	Масштаб 1970 г.	Заказ № 1760-10 Колпуров	Лист № 64 Иск. № 71403 Иск. № Иск. №

№ п.п.	Наименование работ	Единица изм.	Объём работ	Грунт по объёму м³	Остаток брусьев м³	График работ по дням, сменам, часам																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
						13		14		15		16		17		18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

690/8 221

Министерство Транспортного Строительства	
ГЛАВМОСТРОЙ	
Специальное Конструкторское бюро	
отдела больших мостов	
Получено: 19.11.66	Надзорный инженер
Монтаж: 19.11.66	Инженер-проектировщик
Проверка: 19.11.66	Инженер-проектировщик
Утверждение: 19.11.66	Инженер-проектировщик
Исполнитель: 19.11.66	Инженер-проектировщик
Дата: 19.11.66	Лист: 66
Исполнитель: 19.11.66	Лист: 66

№ п.п.	Наименование работ	Единица изм.	Объем работ	Произведенность на объект		Состав бригады	График работ по дням, сменам, часам																											
				8 чел. вкл. вкл.-дн	8 чел. вкл. вкл.-дн		18												21															
							1-я смена						2-я смена						3-я смена						1-я смена						2-я смена			
							1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5	Установка распорок нижних связей ИР-10	м	0,212	4,3	0,6																													
6	Установка дисков нижних связей ИР-10; ИР-ИР	м	1,161	28,3	3,8																													
7	Установка продольных балок ПБ-8	м	0,293	134,5	19,8																													
8	Установка распорок верхних связей	м	0,575	13,4	2,8																													
9	Установка дисков верхних связей ВТ-ВТ	м	1,474	29,5	4,2																													
10	Установка распорок поперечных связей	м	0,234	7,3	1,0																													
11	Установка дисков поперечных связей	м	0,455	8,3	1,2																													
12	Устройство временного пути по проезжей части с верхними поясами	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																													
13	Передвижка монтажного крана	пер. 1	26,7	3,8																														
6-я смена монтажного д-крана																																		
1	Установка средней поперечной балки ИР-10	м	1,241	24,0	3,0																													
2	Установка подвесок ВР-ИР; ВВ-ИР	м	3,071	45,2	6,4																													
3	Установка распорок ВР-ВР; ИР-ВВ	м	0,520	24,7	13,5																													
4	Установка верхних поясов ВР-ВР; ВВ-ВВ	м	10,459	148,2	27,2																													
5	Установка нижних поясов ИР-ИР; ИР-ИР	м	13,043	147,2	27,2																													
6	Установка распорок нижних связей ИР-ИР	м	0,212	4,3	0,6																													
7	Установка дисков нижних связей ИР-ИР; ИР-ИР	м	1,157	26,4	3,8																													
8	Установка продольных балок ПБ-8	м	0,293	134,5	19,8																													
9	Установка распорок ВР-ИР; ВВ-ИР	м	0,520	15,9,2	24,2																													
10	Установка распорок верхних связей	м	0,338	10,2	1,5																													
11	Установка дисков верхних связей	м	1,467	29,4	4,2																													
12	Установка трубчатых распорок	м	0,726	21,5	3,1																													
13	Устройство временного пути по проезжей части с верхними поясами	п.м. пути	22,0	14,4	2,1																													
14	Передвижка монтажного крана	пер. 1	26,7	3,8																														
6-я смена монтажного д-крана																																		
1	Установка опорной попер. балки ИР-10	м	1,220	23,3	4,2																													
2	Установка консолей продольных балок	м	1,570	32,6	4,8																													
3	Установка опорных частей пролетов	м	1,10,8	54,0	7,7																													
4	Установка пролетного строения на опорные части	м	1,455,6	67,0	9,5																													
5	Установка стропов ИР-ВР; ИР-ВВ; ИР-ВВ	м	2,729	43,0	6,1																													

690/8 222



 Министерство Государственного Строительного Главноуправления Специальные Конструктивные Работы			
Изготовитель: Проверен: Утвержден: Подписано:		Изготовитель: Проверен: Утвержден: Подписано:	
Дата: Место:		Дата: Место:	

График работ по дням, сменам, участкам			
№	Дни	Смены	Участки
1	22	33	

[illegible]


690/8 225

	Министерство Транспортного строительства				
	ГЛАВМОСТСТРОЙ				
	Специальное Конструкторское Бюро				
отдел больших мостов					
типовой проект мостовых переходов из стальных балочных пролетных строений (сварной тип)			Конструкторский С. П. П. Бюро для проектирования работ		
проект № 66-100-100-100-100 Рабочие чертежи			работы		
Инж. отдел	Инж. отдел	Инж. отдел	Масштаб	Номер	
Эл. конст. пр.	Эл. конст. пр.	Эксперт	Эксперт	1970г.	
Будуч. конст.	Будуч. конст.	Методич. бюро	Зав. бу. бюро	Инж. бу. бюро	Инж. бу. бюро
проект	проект	Эксперт	750-47	70	774-4
исполнит.	исполнит.	Эксперт	Методич. бюро	Методич. бюро	Методич. бюро

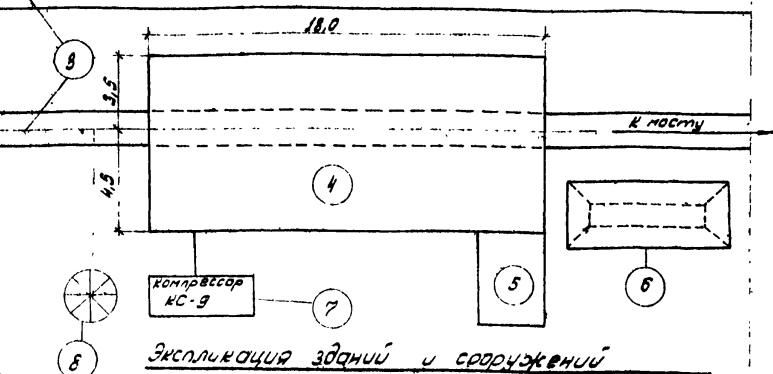
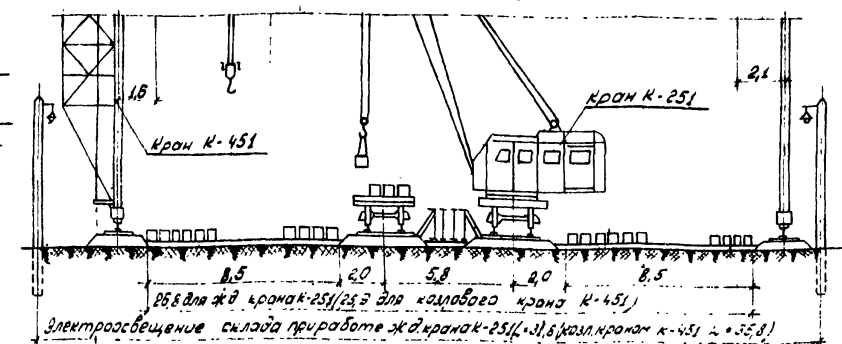
[illegible]

* В итоге вес элементов пролетных строений подсчитан с весом балок 35,2 т и вес опорных частей 21,6 т

690/8	227
-------	-----

	Министерство Транспортного Строительства ГЛАВМОСТРОЙ Специальное конструкторское бюро Отдел Дальних Мостов			
	Мостовые работы Мостовые сооружения Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений		Мостовые сооружения Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений	
	Мостовые сооружения Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений		Мостовые сооружения Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений Проектирование мостовых сооружений	

Разрез по 1-1



№ п.п.	Наименование зданий и сооружений	изм.	Количество	Примечания
1	Площадка склада 1 ^{го} пролетного стр-ия	м ²	1700	Открытая площадка со стеллажами
2	Площадка склада 2 ^{го} пролетного стр-ия	" "	1700	" "
3	Железнодорожные пути №	п.м	---	243
4	Помещение для пескоотстой. осадки зл-ов и крипичной осадки	м ²	140	каркасное деревянное
5	Помещение для сушки песка	" "	12	" "
6	Склад сырого песка	" "	20	Открытая площадка
7	Передвижной компрессор КС-9	шт.	1	
8	Воздухозаборник	" "	1	

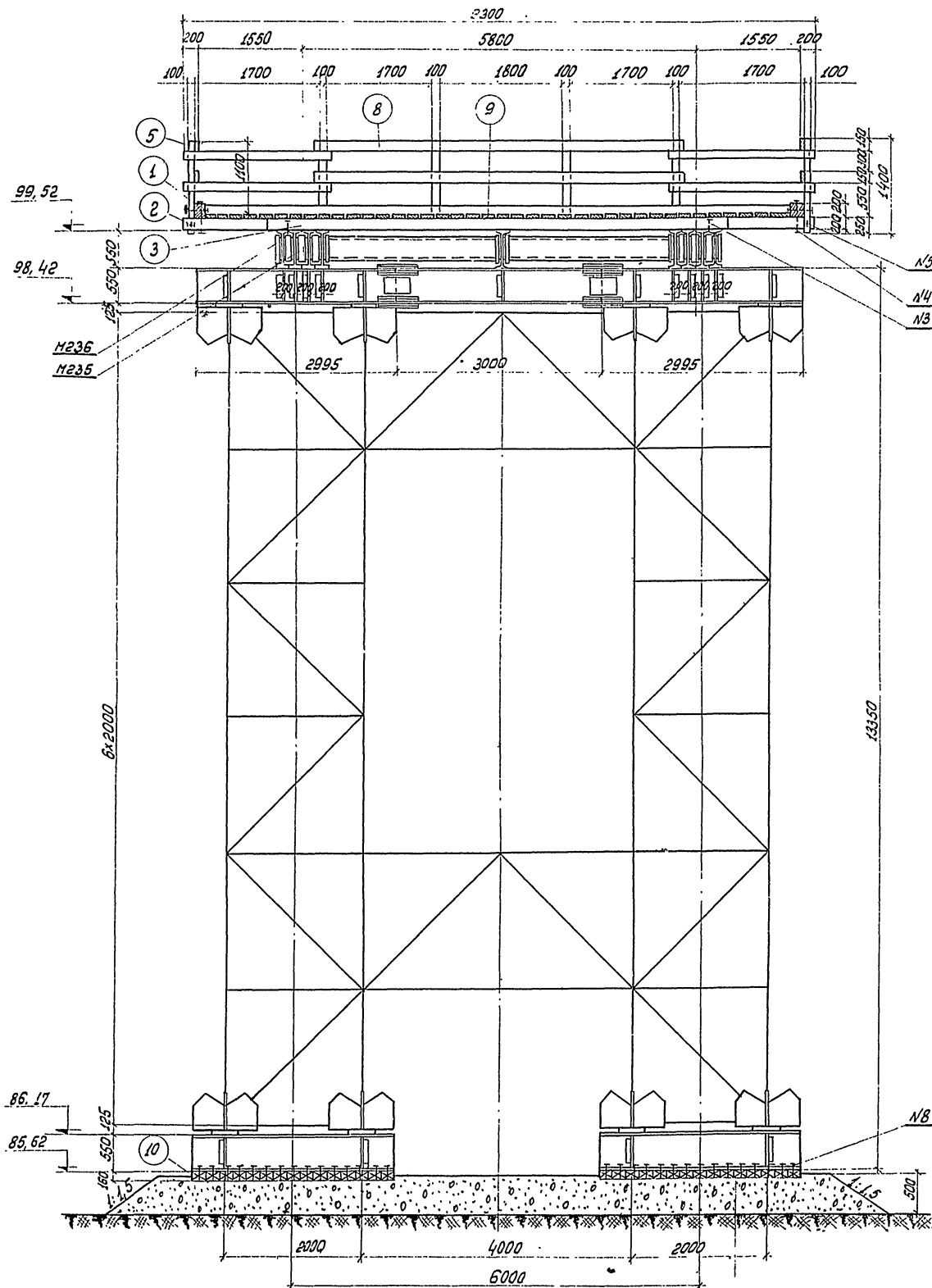
Примечание

1. Площадь склада должна быть расположена в незатопляемой зоне и на ровной местности или спланирована.
2. Лежки под элементы пролетного строения укладываются из бревен, шпал, обрезков свай не менее двух под каждый элемент.
3. Металлические элементы не должны соприкасаться с землей.
4. Склад обслуживается или железнодорожным краном К-251, или козловым краном К-451.
5. Положение элементов при укладке на монтажную вагонетку должно соответствовать условию его подачи на монтажку без производства дополнительных операций.
6. Все размеры на чертеже указаны в метрах.

690/8 228

[illegible]

Разрез по I-I



Спецификация лесоматериала

№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	Кол-во шт	Объем м³	
					1 шт	Общий
1	Продольный брус	20x20	—	509 шт	—	2,04
2	Поперечина	20x20	490	36	0,196	7,06
3	Поперечина	20x20	680	30	0,27	8,1
4	Поперечина	20x20	125	28	0,05	1,40
5	Перильная стойка	10x10	140	40	0,014	0,56
6	Продольный брус	20x20	300	2	0,12	0,24
7	Поперечина	20x20	105	2	0,04	0,08
8	Перильное заполнение	15x5	—	133 п.м.	—	1,00
9	Доска настила	8x5	—	219,7 м²	—	10,98
10	Лежень	16x20	320	60	0,102	6,12
Всего:						37,6

Спецификация индивидуального металла

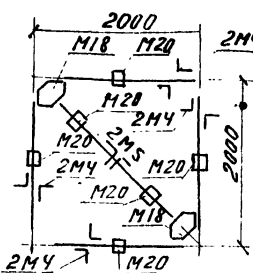
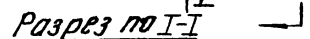
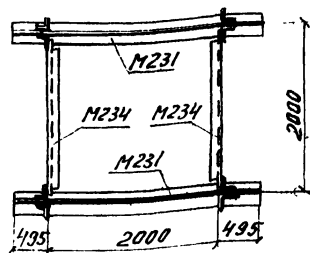
№№ поз.	Наименование	Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес кг	
					1 шт	Общий
1	Распорка	7 N30	2730	16	85,84	1389
2	Распорка	7 N30	2530	8	80,48	644
3	Лапчатый болт	M22	300	188	2,13	401
4	болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	450	42	0,81	34
5	болт строительный с гайкой и 2 шайбами	M16	350	80	0,65	52
6	Лист опорный	20x400	500	2	31,40	63
7	Лист опорный	20x200	500	1	15,70	16
8	Костыль	16x16	165	240	0,35	84
9	Гвоздь	—	—	—	—	100
Всего						2783

Спецификация элементов УИМ-60 на прогоны


№№ марок	Кол-во шт.	Вес кг	
		1 шт.	Общий
M231	13	265,0	3445
M232	10	442,0	4420
M233	5	974,0	4870
M235	66	17,0	1122
M236	102	8,0	816
M137	30	12,0	360
M15	240	3,6	864
M24	144	0,55	79
M25	1100	0,87	957
Всего			16933

690/8 230

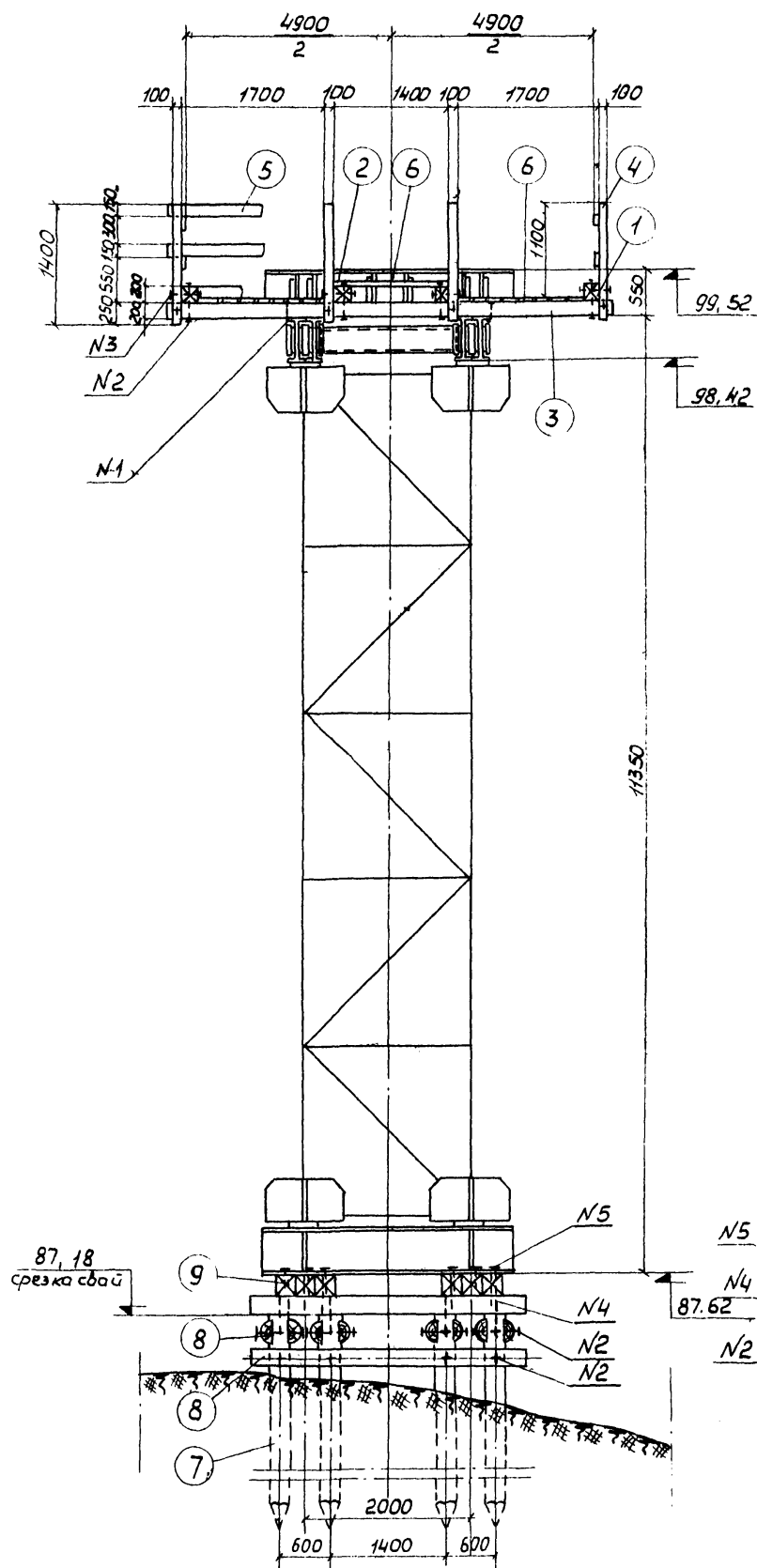
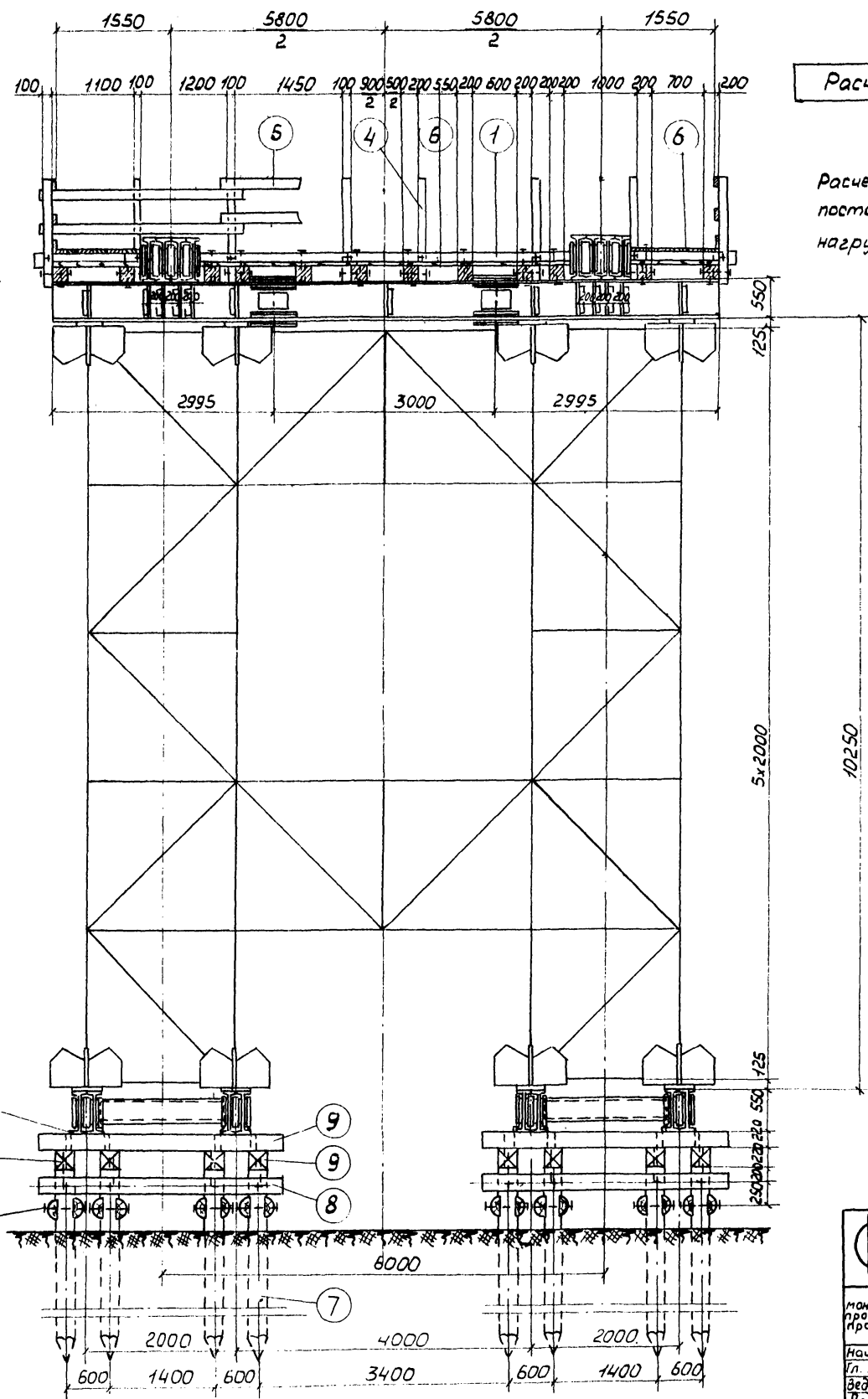
КБ	Министерство Транспортного Строительства			
	ГЛАВНОСТРОЙ			
	Специальные конструкторские бюро			
	Отдел больших мостов			
Исполнитель: [подпись]		Проверенный: [подпись]		
Нач. к. отдела: [подпись]		Нач. к. отдела: [подпись]		
Исполнил: [подпись]		Исполнил: [подпись]		
Масштаб: 1:50		Лист № 15		
Дата: 1970		Лист № 15		
Исполнил: [подпись]		Исполнил: [подпись]		



690/8	232
-------	-----

	Министерство транспортного строительства ГЛАВМОСТОРОЙ Специальные Конструкторские Бюро	
	Отдел Больших Мостов	
	Проект моста из стальных и железобетонных балочных стержней с разводными пролетами на стальных катках	Пролетное строение 6-й (сборные панели бетон. опоры 3-х). Нормаль- ные стержни Специальной
	Рабочие чертежи	Рабочие чертежи
Нач. отдела Л. К. М. пр-т В. С. К. пр-т Проверка Испытания	Л. К. М. пр-т В. С. К. пр-т Проверка Испытания	Л. К. М. пр-т В. С. К. пр-т Проверка Испытания


Фасад

боковой вид

Расчетная нагрузка на опору - 648 т

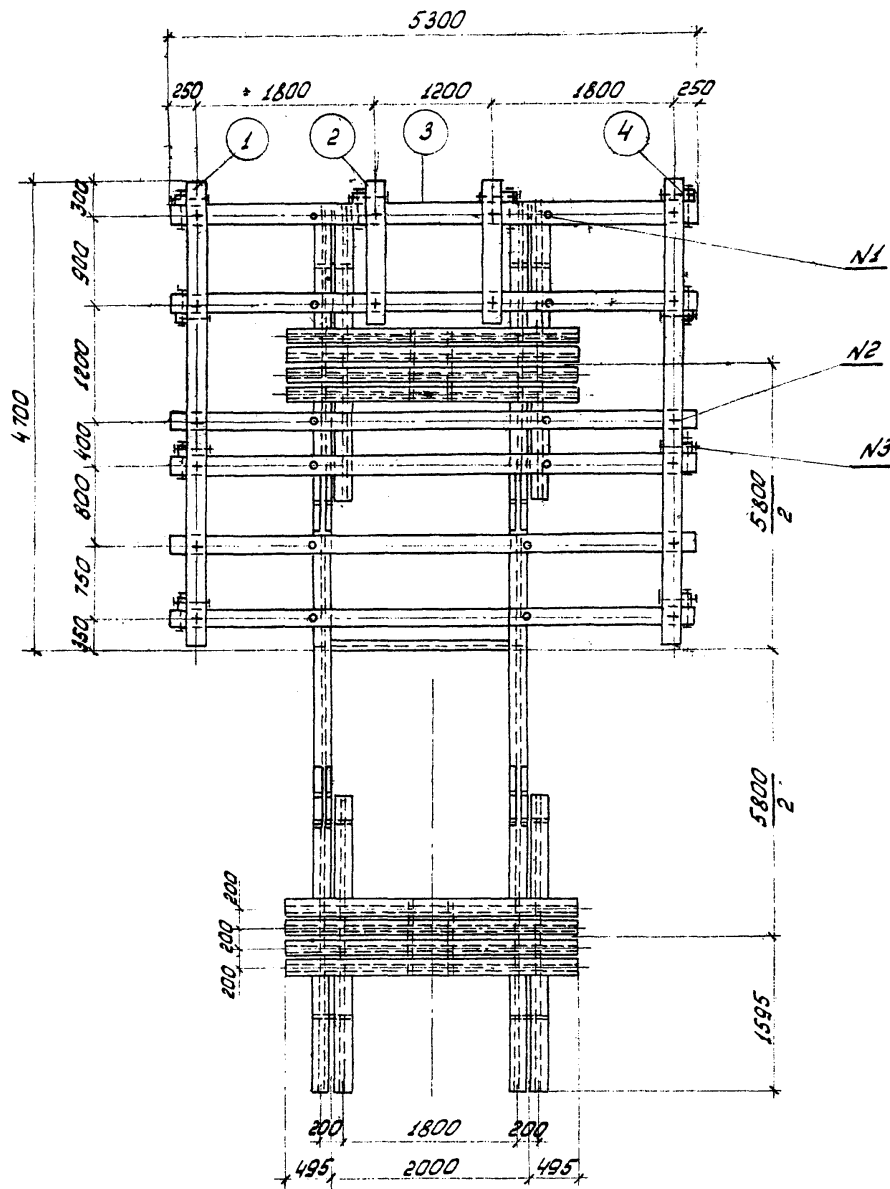
Расчетная нагрузка на сваю при действии постоянных и временных монтажных нагрузок - 20 т

690/8	233
-------	-----

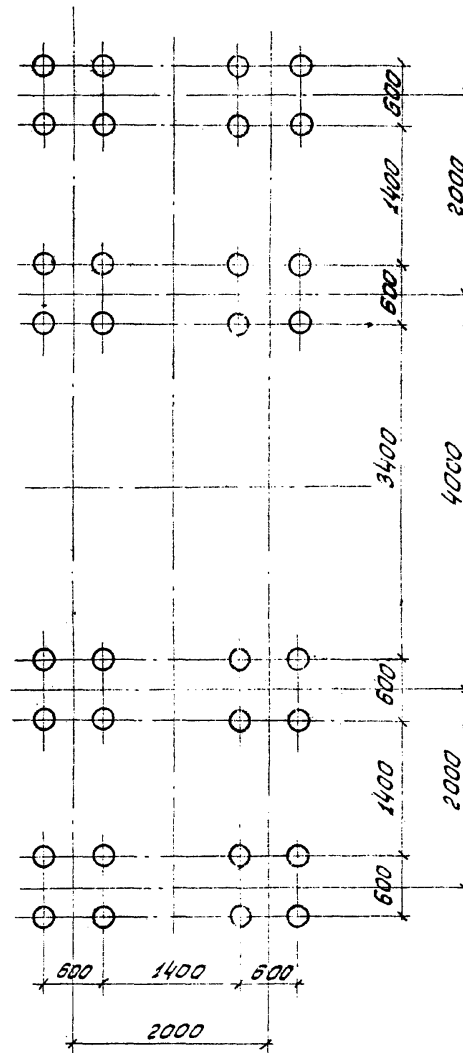
	Министерство Транспортного Строительства	
	ГЛАВМОСТОСТРОИ	
	Специальное конструкторское бюро	
Отдел Больших мостов		
Типовой проект монтажа типовых ж.д. металлических пролетных строений севдой полуш пролетами 6-10 м (сверенное исполнение) Рабочие чертежи		Поделное строение 8-11 Сторонние подмости временные опоры III и IV Фасад боковой вид
Нач. отдела Гл. констр. пр. Ведущий конст. Проверил Главный	Данильченко Герасимов Нефедов Нефедов	Машаков 1:50 1970г. 78
		ЗОКАЗ № 1860-III Лист № 1 из 6

Спецификация лесоматериала

План



План свој




№№ поз.	Наименование	Сечение см	Длина см	кол-во шт	Объем м ³	
					1 шт	Общий
1	Продольный брус	20×20	470	4	0,19	0,76
2	Продольный брус	20×20	135	4	0,05	0,20
3	Поперечина	20×20	530	12	0,24	2,52
4	Перильная стойка	10×10	140	20	0,014	0,28
5	Доска перильного заполнения	15×5	-	68,5 п.м.	-	0,51
6	Доска настила	8×5	-	43,2 м ²	-	2,16
7	Свая	d=25	800	32	0,55	17,6
8	Ежоватка	$\frac{d}{2} = \frac{20}{2}$	330	32	0,06	1,9
9	Насадка	22×24	330	20	0,174	3,48
Всего					29,41	

Спецификация индивидуального металла

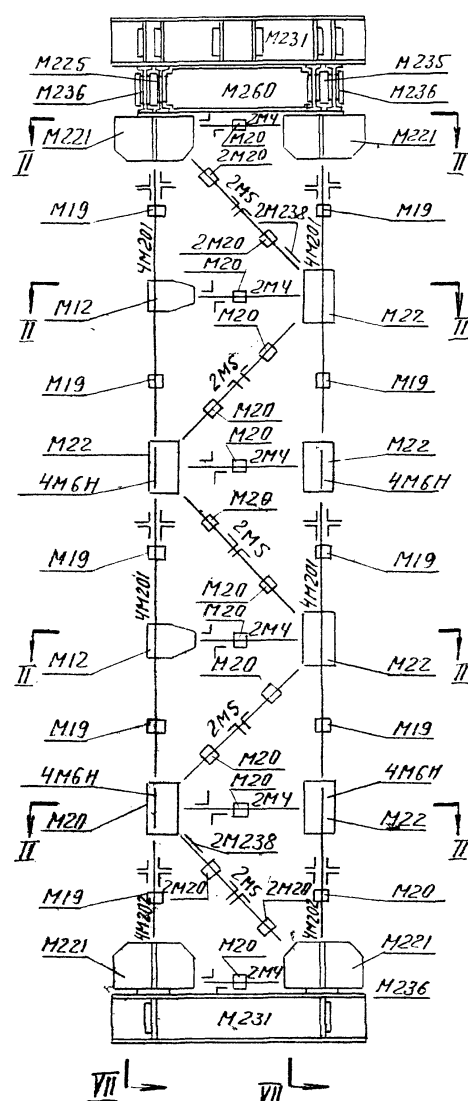
	Наименование	Сечение	Длина	Кол-во	Вес кг	
		мм	мм	шт	1 шт.	Общий
1	Болт лапчатый	M22	300	24	2,13	51
2	болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M16	450	96	0,81	78
3	болт строительный с гайкой и 2-мя шайбами	M16	350	40	0,65	26
4	Штырь	φ19	400	80	0,89	71
5	Кастыль	16x16	155	48	0,35	17
6	Гвоздь	-	-	-	-	30
Всего						273

690/8	234
-------	-----

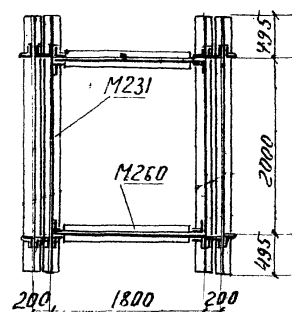
	Министерство Транспортного строительства ГЛАВМОСТРОИ Специальное конструкторское бюро Отдел больших мостов		
	Типовой проект Мостовых типовых ж/д и автомобильных пролетных строений с двумя пролетами пролетными опорами (в железном исполнении) Рабочий чертеж		
	Нач. отдела В.И. Кондратьев Ведущий констр. В.С. Суслов Проверил И.П. Сидорин	Ответственный конструктор В.С. Суслов В.С. Суслов В.С. Суслов В.С. Суслов В.С. Суслов	Пролетное строение с 2-х прол. с одинаковыми пролетами, с одинаковыми опорами, 1/1 и 1/2 Мостовой, Специализация
	Мостовая 1:50 1970	Исп. № 1 1970	Мостовая 1:50 1970

Итого (расчет по п. 1)

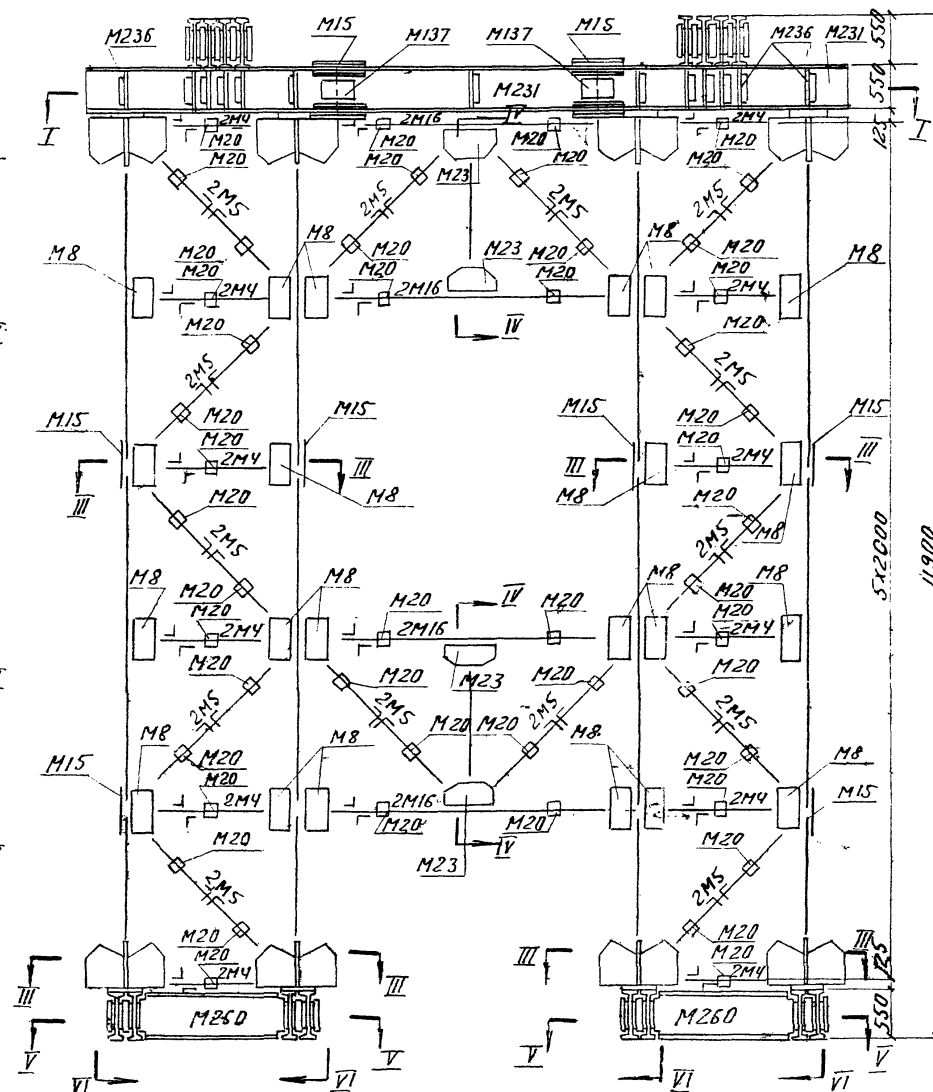
VII → VII →



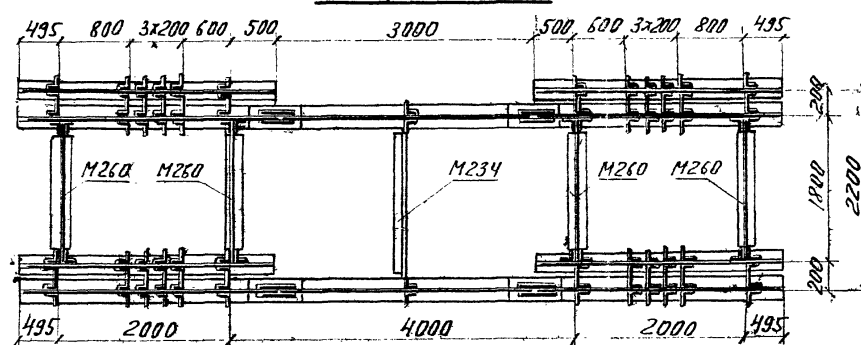
Разрез по $\overline{Y}-\overline{V}$



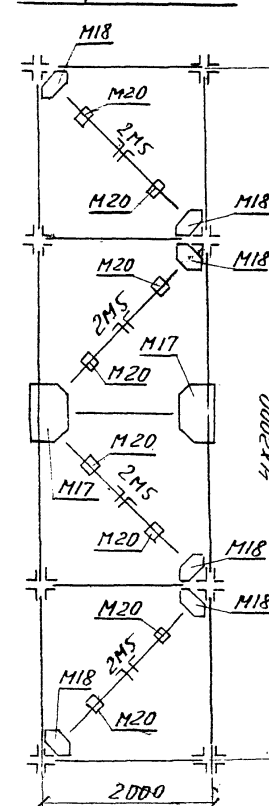
$\overline{\text{VI}}$ $\frac{\text{00X00000 009}}{(\text{Разрез по VII-VII})}$ $\overline{\text{VI}}$ $\overline{\text{VI}}$



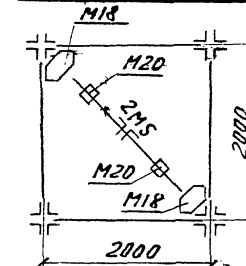
Разрез по I-I



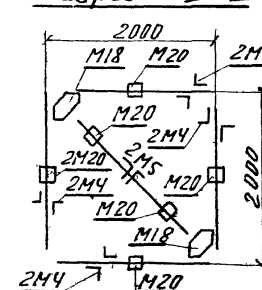
Разрез по $\overline{II-II}$



Разрез по III-III




Разрез по $\text{IV} - \text{IV}$



Спецификация элементов
УМК М-60 на 1 опору

марок	Колоч.	Всес К2	
	шт	шт	Общий
Башня опоры			
М12	8	14,7	118
М201	64	76,4	4890
М202	32	38,2	1222
М5	140	21,8	3052
М4	112	15,6	1747
М6Н	64	11,8	755
М15	12	3,6	43
М16	16	33,7	539
М17	8	18,6	149
М18	36	5,9	212
М19	40	3,1	124
М20	228	2,3	524
М22	24	20,1	482
М23	8	12,5	100
М221	16	103,0	1648,0
М238	16	1,5	24,0
М8	44	10,6	466
М24	—	0,55	7,0
М25	—	0,87	820
Итого на башню			17645
Оголовок опоры			
М231	18	265,0	4770
М234	1	62,5	63
М235	60	17,0	1020
М236	68	8,0	544
М260	4	196,0	784
М137	8	12,0	96
М15	64	3,6	230
М24	8	0,55	4
М25	616	0,87	535
Итого на оголовок			8046
Растверк опоры			
М231	8	265,0	2120
М260	4	196,0	784
М236	8	8,0	64
М235	8	17,0	136
М25	128	0,87	111
Итого на растверк			3215
Всего на опору			28906

690/8	(235)
-------	-------

	Министерство транспорта и связи ГЛАВМОСТРОЙ Специальное Конструкторское Бюро Отдел Больших Мостов	
	Типовой проект мостовых и путевых металлических сооружений стальной с разводными понизу пролетами К-10Н (с вертикальными рабочими чертами)	
	Подъемные сооружения с шарнирными опорами для автопоездов I и II категории с разрывом стержней с шарнирными	
	Нач. отдела Гл. кон. ар. Ведущ. кон. Проверит. Испытател.	Конструкторы Герасимов Неродов Неродов Потапов