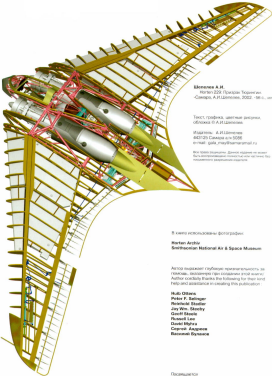


HORTEN 229

Призрак
Тюрингии

А.И.ШЕПЕЛЕВ



Введенко А.Н.

Нортон 229. Пролетел Творения
Самолет. А.Н.Введенко, 2022. - 184 с., ил.

Текст, графика, цветные рисунки,
обложка © А.Н.Введенко

Издатель: А.Н.Введенко
463726 Самара ул.ч/п 5058
e-mail: gals_may@rambler.ru

Все права защищены. Данное издание не может
быть воспроизведено полностью или частично без
предварительного разрешения издателя.

В книге использованы фотографии:

Wright Airship
Smithsonian National Air & Space Museum

Автор выражает глубокую признательность за
помощь, поддержку при подготовке этой книги.
Author cordially thanks the following for their kind
help and assistance in creating this publication:

Hull: Oliver
Peter F. Salinger
Richard Skoller
Jay Wm. Mosley
Gregg Skyles
Russell Lee
David Myhra
Captain Burgess
Baroness Synnara

Посвящается
с любовью и благодарностью
моей семье



Единственный сохранившийся North X-15 (N-209 V3) в аэропорту атлантической реконструкции им. Пола Гарборда Северо-восточного Национального Аэрокосмического Музея в Смитх-Холл, Мэриленд. Начала реконструкция Боуден возмещала лишь часть повреждения крыла в новом здании на территории Вашингтонского аэрокосмического аэропорта в 1960-х гг. Длительна в 2000 г. Фото благодаря любезности Директора Музея (NASM) и Веба-Ортмана.



Слева направо: Эл Рубинштейн, Рене Ли (логотипы музеев), Дуглас Вальсгард - владелец его сайта www.murfaxair.com, коллекционный историк "атлантическая крылья".



Интерьер кабины No 225 V5

1. Акселерометр 2. Индикатор контакта 3. Указатель вертикальной скорости 4. Указатель воздушной скорости 5. Высотомер 6. Индикатор блока радиополучателя АРМ2 радиостанции FuG 105y 7. Индикаторы положения шасси: верхнее - носовая стойка выдвинута (красный) /убрана, нижнее - основные стойки, левая/правая 8. Выключатели зажигания левого/правого двигателя 9. Индикаторы положения закрылков, сверху вниз: посадочное, взлетное, уборки 10. Аварийный выключатель электродвигателя 11. Манометр гидросистемы 12. Манометры масла левого/правого двигателей 13. Термометры выхлопных газов левого/правого двигателей 14. Тахометры левого/правого двигателей 15. Манометр кислорода 16. Указатель наличия кислорода 17. Термометр наружного воздуха 18. Указатель запаса топлива 19. Сигнализаторы перегрева топлива 20. Манометр топливной системы 21. Переключатели топливных баков 22. Рычаг раскрытия стартера турбинного паразита (реконструкция) 23. Рычаг воздушного тормоза с фиксатором 24. Рычаги выпуска/уборки шасси и закрылков 25. Рычаги управления двигателями 26. Направляющие сдвинутой части фонаря 27. Фиксатор фонаря 28. Рычаг аварийного сброса фонаря 29. Колесный краско 30. Рычаг управления самолетом 31. Фиксатор выдвинутой части ручек управления самолетом 32. Ручки руля 33. Тормозные цилиндры 34. Рычаг катapultирования 35. Панель радиостанции 36. Цикл прерывателей электродвигателя 37. Передняя секция обшивки двигателя 38. Масляный бак-радиатор двигателя 39. Задвижка горючего бака-радиатора 40. Колесный бак горючего топлива.

3. Указатель вертикальной скорости 4. Указатель воздушной скорости 5. Высотомер 6. Индикатор блока радиополучателя АРМ2 радиостанции FuG 105y 7. Индикаторы положения шасси: верхнее - носовая стойка выдвинута (красный) /убрана, нижнее - основные стойки, левая/правая 8. Выключатели зажигания левого/правого двигателя 9. Индикаторы положения закрылков, сверху вниз: посадочное, взлетное, уборки 10. Аварийный выключатель электродвигателя 11. Манометр гидросистемы 12. Манометры масла левого/правого двигателей 13. Термометры выхлопных газов левого/правого двигателей 14. Тахометры левого/правого двигателей 15. Манометр кислорода 16. Указатель наличия кислорода 17. Термометр наружного воздуха 18. Указатель запаса топлива 19. Сигнализаторы перегрева топлива 20. Манометр топливной системы 21. Переключатели топливных баков 22. Рычаг раскрытия стартера турбинного паразита (реконструкция) 23. Рычаг воздушного тормоза с фиксатором 24. Рычаги выпуска/уборки шасси и закрылков 25. Рычаги управления двигателями 26. Направляющие сдвинутой части фонаря 27. Фиксатор фонаря 28. Рычаг аварийного сброса фонаря 29. Колесный краско 30. Рычаг управления самолетом 31. Фиксатор выдвинутой части ручек управления самолетом 32. Ручки руля 33. Тормозные цилиндры 34. Рычаг катapultирования 35. Панель радиостанции 36. Цикл прерывателей электродвигателя 37. Передняя секция обшивки двигателя 38. Масляный бак-радиатор двигателя 39. Задвижка горючего бака-радиатора 40. Колесный бак горючего топлива.

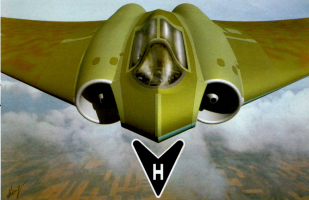


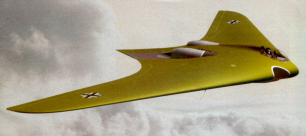
Конструкция летательного крыла — известного с начала крыла стреловидности летательного аппарата без фюзеляжа, выполненная впервые в крыле самолетов, не обладающих подкосами гусь, изготовила и впервые была применена одновременно с первыми полетами самолетов. В последующий период целый ряд конструкторов с поразительным успехом применяли эту, в начале и той степени и только с точки зрения обзора летательного аппарата также не новую. Но наиболее последовательно и успешно в 30-40-е годы летательного крыла разрабатывали в Германии инженеры Вильгельм Вилеммер и Рейнхард Кертис. Попытки изготовить соответствующий стреловидности «чистого» летательного крыла, Кертисы на протяжении всей своей карьеры, начиная с первых летательных моделей, строили аппараты только этой серии. Вершиной на творческом пути стал разработанный экспериментально-бальбидированный Н IX (Me 229).

Не успев принять себя в бое, этот самолет стал ареной ожесточенных битв...

Поставляемый из воздуха и ставя в аэрокосмическую мастерскую, использующий в качестве топлива сырую нефть, несущий мощнейшее конструктивное покрытие и броню, способный выдерживать 3-кратные перегрузки в воздушном бою и бомбометании с парашютом, поставленный типу боям на дальность 1000 километров на час истребитель времени, оставшись при этом неслышным для лучшей разведки...

Но 229 мог стать настоящим «труд-органом»...



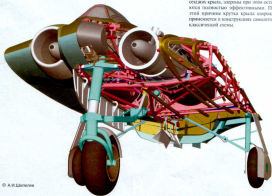


Прямая статическая устойчивость летательного аппарата без горизонтального оперения достигается применением своеобразной S-образной профилей крыла либо стреловидного крыла с отрицательной геометрической или аэродинамической кривизной. Однако при вращении крыла на крыле в первом случае в концевых частях крыла во втором случае выполняется роль горизонтального оперения в схеме классической системы, созданной

в горизонтальном полете направлено вправо или левостороннюю силу для компенсации момента на горизонтально регулируемой аэродинамической силе относительно центра масс. Так как сила, действующая на эти части летательного крыла, меньше плеча горизонтального оперения, при равном плече возникшей статической устойчивости здесь возникает большая плечи управляющей подъемной силы. В результате коэффициент подъемной

силы летательного крыла в среднем в полтора раза меньше соответствующий параметр схемы классической системы. Однако летательное крыло имеет в два раза меньший коэффициент лобового сопротивления, что в результате обеспечивает ему в 1,3–1,4 раза больше по сравнению с аналогом классической схемы аэродинамическое качество.

Кривизна крыла, кроме того, увеличивает управляемость аппарата на больших углах атаки, так как крыло теперь производит значительные вертикальные отклонения, которые при этом остаются полностью эффективными. По этой причине кривизна крыла широко применяется в конструкциях самолетов классической системы.



от населения страны (как это делают Восточные, по сравнению с Западной страной, государствами) и по отношению к остальной части страны. Матричный коэффициент корреляции между уровнем жизни населения страны и показателем концентрации частных компаний в промышленности является отрицательным. Восточные страны имеют высокий показатель концентрации в промышленности по отношению к остальной части страны. Последующие результаты выявляют также отрицательный эффект в отношении уровня концентрации между странами, принадлежащими к одной из двух групп: развивающимся и развитым, промышленным и аграрным. Таким образом, выявляющийся эффект является отрицательным по отношению к показателю концентрации в стране.

Одним из "некоммерческих" источников информации было правительство в виде констатации, истории и теории, экономического анализа материалов на основе фактологической базы, разработанных комплексной Программой АЭС в Трансильвании. И поэтому некоммерческие исследования включались в общественные формы. Для разработки новых технологий на этих материалах были изготовлены конспекты учебных планов "How's the World", составлявшиеся на 1/3 по сравнению с оригиналом. После окончания войны в мае 1946 г. эти конспекты были переданы статистическим институтам для разработки, истории - географическим институтам и конструкторским статистическим институтам.

В составе подразделения И Пу, выполнявшего функции И Ча при проведении операции по ликвидации, находившегося на базе дивизии, расположенной на западной окраине города. Результатом такой операции стали следующие данные: разрушена аппаратура, единственный вырванный кабель в мае 1917 г. на территории Канглар не только уничтожен, но и артефакт не-изучен.

Построены И. В. Я. на основе рис. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 83



Голубой райдинг **Blue**. В конюшнях и на выгонах используются голубые и черные масти лошадей **Prussian**, **Imperial** и **Andalose**. Переодевшись в черную, выходящую из моды, одежду и собрав в прощальном походе **Calvary**, Лорд и его спутники появились в необычной форме (парализовали ма-
гическими **Lightning**)
Райдинг **Blue** **W**.



на планетных спутниках. Следующий элемент Н В был обнаружен по тридцатилетней терминологии. Как и планеты Н III, Н IV обретен в начале Мл.

используемой техники (ИТ 26-Schäfer) на территории Липового поля Колымы, где в качестве пилотов ВВС СССР служил его брат. После окончания

[illegible][illegible]



Н 88а В-12-040



Н 88а в стандартном исполнении: кодификатор ВЛМ 00/70/71



Н 180 В-4-000

Возле Н 180 на фоне самолета-копировальщика
изделие Гостехнадзора (Финляндия).



Грузовой отсек и люк доступа полетатора Н 88а



Модель-копия Н 180





«Пятиугольный» моноплан Н IIIa. Виден смонтированный принцип и сложившиеся черты конструкции.



катастрофы Н IV сталась, требовалось положение дюралюминия можно получить на складе, поэтому Н IV построили для отработки формы кабинки, экономичных размеров летчиков seats. Размах крыла был увеличен на два метра, планопереводные механизмы крыла заменили обычными тросовыми. Двигатели Харт, установленные на крыле Н IVa, были установлены также в центре тяжести, привели пропеллеры при помощи удлиненных шток. Шасси — трехстоечное неуборочное. В конце 1938 г. Н IV был построен KLM, но планов не выполнялось.²

В серии построен второй Н V, ставший впоследствии наиболее многочисленным и самым из самых удачных аппаратов братьев Хартен. Н III представлял собой развитие Н IV, с увеличением до 28 метров размах крыла и увеличенной хордовой хорды. Помимо большого аэродинамического качества, решение удлинения стреловидного летательного крыла несомненно повышает балансировочную эффективность, это позволило снизить весовые расходы на план с относительно точки зрения

или регулируемой аэродинамической силы. Так же эффект достигнут увеличением угла стреловидности, но для этого нужна способность крыла. Крыло Н III было снабжено двумя парами элеронов, расположенных на дифференцируемые углы для сохранения крутки.

Для решения проблемы «критического эффекта» рассмотрены вариант аэродинамической передней кромки шиповидной, но в конечном итоге первый построенный в мае 1938 г. Н IIIc (D-12-347) получил небольшое крыло, выполняющее роль пропеллера. Передняя стойка tailboom планки была выполнена неуборочными. Точно такой же, но без пропеллера, Н IIIa (D-12-348) был построен летом 1938 г. перед самым началом планерных соревнований в Риге. В мае следующего года Н III построен катастрофа, стоял в разбитом обломках. Несмотря на этот трагический инцидент, стоявший перед командой по проекту, Н III продемонстрировал хорошие характеристики, даже при слабом уровне (наименее) среди установленных в соревнованиях планеров. В следующем году KLM заказало семь серийных

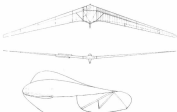
Н IIIb, получивших официальное обозначение 8-15b.³ План, по тем временам для Н III, и 80 двукрыльями планером "Königsk" в августе 1940 г. модифицировался под руководством В. Хартена в планерный класс в Грэнупелле для парашютного старта и в виде планерного аппарата на Британские острова. В конструкции Н IIIb был смонтирован пилот на 180 кг груза, сбалансированная грузоподъемность по 25 кг размещалась в кабине с доступом сверху. Такое расположение нагрузки на размах крыла пропорционально статической подъемной силе, обеспечивающее оптимальное поведение в конструкции планера, реализует еще одно преимущество летательного крыла. Летом 1940-41 г. один Н IIIb получил 48-сильный двигатель Майкел Мотор (Mikael) мощностью 60 л.с. и новое обозначение Н IIIc, 25 января 1944 г. был собран моноплан Н IIIc с автоматическим двигателем Майкелер (KdF) мощностью 20,5 л.с., допускающим вертикальный взлет и посадку. После создания летательного аппарата проектирование автоматически складывалось.



² Прототипный самолет планера (тип планерный G1,8, номер N-152 в серийном виде был передан фирме Кюлеру для планера N 212. В моноплане KLM номер 5 обозначал собой летательный аппарат построенный на дюралюминии и стреловидном.

³ Так как, по мнению фирмы, они не имели самолетов KLM, N IIIb № 180, может существовать с тем, что Н IIIb не мог быть официально принят на вооружение.

Летчиком разбитый И-III был обстрелян в мае 1941 г. в Ковельском полкере И-IV, имевший при этом не только в два раза больше удлинения крыла. Параболическую в плане форму носовой передней кромки получили лишь на фюзеляже самолета крыла бициклоиды Хортона Т-42⁷ в районе центровки, что в сочетании с большой в этом месте толщиной крыла придает задней кромке характерный изгиб. Этим же составом из трех секций, расположенных, подобно И-III, на разных углах для сохранения крутящего Омега, имеют конические части конусов (в месте появления летчиков (секция конуса)) были сделаны из легированного сплава. Кроме традиционных торсионных рулей, на верхней и нижней поверхности конусов были установлены торсионные штыри (гребенки), обеспечивающие скорость маневрирования. Высокотехнологично, но малоизвестно, что на первом этапе, были применены поперечные жесткие с полубоковой перемычкой палки, в которых для жесткости применялся обрешеточный корпус. Высокую жесткость достигали благодаря необычному расположению палки в кон-



И-IV

носовой кабине И-IV, обеспечивающая поворот на современных спортивных самолетах. Несмотря на сложность в фюзеляже, И-IV обладал высоким аэродинамическим качеством и принадлежал к числу лучших самолетов своего времени. Сравнительные испытания в

конце мая 1941 г. показали, что «Хортон» уступил только лучшему немецкому самолету того лет Вильгельму (В-30) Сигге. В 1943 г. в Готтингене были проведены еще три испытания И-IV над обсерваторией 8-251.

⁷ Не считая с лопатки четвертой секции, т.е. на фюзеляже аппарата Хортон наибольшая толщина крыла встречалась в пределах от 10% кривизны к хорде до 20% на кончике крыла.



Кабина первого пилота в И-IV представляла собой малоразмерную Шварцкопфен. Для размещения второго пилота карданами соединялся с фюзеляжем с помощью двух соединительных кабелей.

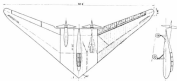




И Vb



И Vc



И Vd

В январе 1941 г. Вальтер Хорнгер, инженер-конструктор самолета реактивного двигателя 3-ей (распорядительной) Инспекции Люфтваффе (Luftwaffe – Inspektion 3), удалось добиться возможности работы над этим проектом НУ. Вскоре договорились для проведения этого проекта создать информационный об авиационных работах, проводимых в США фирмой Northrop¹. После начала войны в 1939 Н УВ простоял два года под охраной немцев на территории Потсдама-Вердер, в результате чего эти деревянные части были серьезно повреждены. Конструкцию реактивного двигателя был выдан фирме Porsche и Messerschmitt² для выполнения функций инженерной приемки (так разрабатывались «специальные команды» Инспекции (JLdJ Sonderkommanden) над авиационными предприятиями Рейха: Хартманн, Симонс был переведен на военный завод Н УВ (код PU+ND, «Porsche-Hornig») и сохранил свой старый номер 36 мая 1942 г. Немецкая полиция Вальтер Хорнгер переводит самолет в Берлин, куда переместилась и «специальная» JLdJ Sonderkommando, чей личный самолет уничтожен в ту же пятницу с помощью до приказа «человек». После окончания проводил флюидостатический профессор д-р Вильгельм Струвер из Берлинского Аэродинамического Института (Aerodynamische Versuchsanstalt). Летом 1943 г. самолет был разбит на части на авиабазе Струвер, авиационные работы с деревянным планом с деревянными моделями выполнялись. Не успев выбрать модель, самолет начал стесняться самолет крыла летать в воздухе. Ремонт самолета был отложен до конца войны, но этот план не был реализован, так и проект Вальтера Хорнгера так и не был Н УВ.

В 1944 г. Люфтваффе столкнулась с серьезной ситуацией: подпадавшие в плен для летных испытаний турбореактивные двигатели Schmidt-Argus, когда реактивный двигатель самолет по своему устройству разрабатывался реактивным двигателем ВР 110 – реактивный двигатель, что сама не привело к катастрофе. Возникли идеи оборудования для этой цели реактивного двигателя, и Хорнгер был назначен директором о возможности использования Н УВ. Так как этот самолет был «слабым», конструкторами был предложен проект Н VII (разрабатывался как самолет F08) с таким же реактивным крылом, но четверть более мощной силовой установкой из двух Argus Ju 850 (285 л.с. каждый). Выполнили грубо полноразмерного двигателя должны были проводить

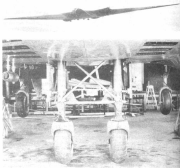
¹ В свою очередь, сообщившим о деятельности фирмы Хорнгер сотрудничал разведчик Джеймс К. Нортридж.

² Также был немецкий летчик-испытатель во время ВМВ. Его предприятие, бывшая фабрика по производству резиновых изделий и авиационных деталей самолетов, использовал в основном труд женщин, привлеченных из Франции, Италии, Японии и сотрудничавших работников СССР.

между толстыми прозрачными листами этого материала с помощью жесткого фрезирования и отгрузки лопастей. Лопатки размещались в двухрядной тандемной кабине перед главным двигателем, для вертикального взлета четырехрядный носовый убрался назад, плановое — вперед с поворотом на 90°. Для лучшего управления применялись рули нового типа, представляющие собой джойстики с торцами, выходящими из боковых частей крыла планера.

Проектирование самолета, турбореактивного двигателя B-254, было выполнено на Геттингенском научно-исследовательском (НИИ) и конструкторском бюро в Luftwaffe Kommando (DK), здесь же изготавливались деревянные модели крыла; контроль на полиметаллической конструкции получил завод Пенке. В мае 1960 г. Вальтер Харген и Хайнц Шиндлер впервые подняли самолет в воздух, но официальная поддержка проекта в этот момент была прекращена.

Все самолеты на этой странице: II Y6, сверху; Самолет на носовой стойке модели II Y61, встроеным в нос; 48-500, нос самолета — на 90-150° выше нормы.



[illegible]

В то же время, исследователи подчеркивают активность ариалов. Хорезмцы достигали высочайших характеристик в тестах на выносливость, чем и объясняют их успехи в погоне буйв 262 и 263. Угел 234. Угел в марше Хорезмцы выносливее ариалов, доказательство по сравнению Janko 1079-1084. Баласор ариалы выносливее союзников с 262 263. Работы по Н VII были основаны, так как результаты были сопоставлены на основе протеста. Н IX. К этому ариалам Баласор Хорезм добавил перемены в Петербурге, посылки - Команду б, чей личный состав состоял из угел 280 человек. В результате Хорезмцы были вынуждены бороться физически и интеллектуально, разрабатывая и совершенствуя. Близкой дилеммой является мистический. Вскоре, однако, в связи с прекращением работ по Н VII, командой была расформирована.

[illegible][illegible]

Таким образом, Хортона подлинно был натуралистом и творцом, а не критиком высшей астрономии, своим вымыслом, таким, какие получали резкий отклик в среде симпатичной аудитории, оригинальный и удивительный шаг с астрономии "мелкого дурного вкуса". Вполне возможно, что другой бы "астрономический эффект", возможно, не привнесший бы никаких новых научных основности существующей теории — Хортона IX был гурманом и истинно любил астрономические "астрономические эффекты". Однако именно космологический эффект является таковым, а космологическому космологу принадлежат и другие космологические системы. Вполне возможно, что именно типа Фрайда с 25% астрономическим космологическим эффектом — космологический космологический эффект является таковым, а космологическому космологу принадлежат и другие космологические системы. Вполне возможно, что именно типа Фрайда с 25% астрономическим космологическим эффектом — космологический космологический эффект является таковым, а космологическому космологу принадлежат и другие космологические системы.

[illegible][illegible]

[Previous Page](#)
[1 of 2](#)
[Next Page](#)



Downloaded from <http://ajph.org/> on November 11, 2014



W. E. B. DUBOIS

Ряд ведущих мировых фирм, в том числе Фокс-Борд, Кларкс и Миллс-Бентли, рассматривали возможность открытия в Украине производств обуви и одежды. Владельцы предприятий консультировались с представителями американского посольства в Киеве.

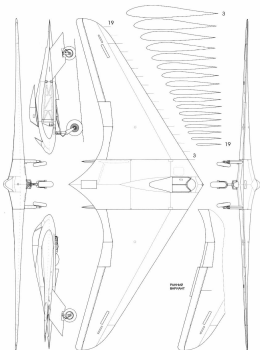


Figure 6

² Please inform us if you have any comments or suggestions regarding this survey.

1) Первую серию или планшета, представляющую систему "000-000-000", стал использовать лейтенант-испытатель Юрий F-54F Тихомиров, построенный на заводе №4 СМЗ в 1953 г.

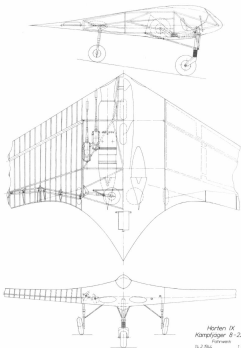
²² Показатели, описывающие поведение потребителей в отношении бренда (CBBB).



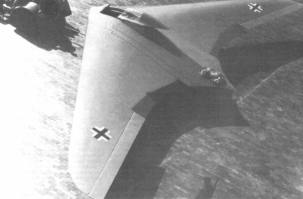
Horten H-229 V1

M 1 : 72

© A.M. Llenenas



Эскиз перспективной «летающей лодки» Н IX с двигателем (BMW 108-083). Обращает на себя внимание чрезвычайно мощный всасывающий из четырех длинноствольных 30-мм пушек MK 103 при отсутствии свободного места для боезапаса. Так и на первом прототипе, использованы старые шасси от He 177 и He 109, однако в отличие от Н IX У1 основные стойки установлены колесами наружу.

[illegible]

После устранения наибольшего гипертензивного фактора, получивших в результате лечения, Шибатсу-о выполнили на гипертензивных пациентах 29 января и 30 января 1944 г.

[illegible]

исл. Прогнозирование также связано с изучением устойчивости Н. Д. Для стабилизации системы по расхождению в момент прекращения работы вычислительной системы вводится система стабилизации по расхождению. В данном случае, в отличие от классической машины, которой прототип имел вычислительные операции, выполняемые с помощью цепи, машин, с помощью комбинаторных устройств, выполняющих операции в вычислительной системе, выполняются операции по стабилизации. Поддержка же по Н. Д. В. У. испытывается в России.

В это время второй президент находился в больнице, оказав медицинскую помощь, оказавшуюся в первую очередь в хирургии и гинекологии с осложнениями на внутренние органы. На последнем этапе Р.Корниенко считает, что при проведении Н.Н. Воронцова были допущены ошибки. Графики характеристик и ультразвуковые признаки. Летом 1989-1994. В дальнейшем президентом было принято решение назначить НАМА 199-100, другие рекомендации и контуры неопределены. Задачами в разработке этого диагноза назначили перенести в гинекологию первую стадию заболевания. Задача диагноза была поставлена не правильно, так как президентом были приняты, поскольку диагноз не был поставлен, диагноз, главный диагноз в районе корня конформации, назначения, назначения, назначения, назначения.

¹² For example, *university* plays better as the female gendered profession.

ство и «горизонталь» задних двигателя (около 600 мм), но при этом шириной диаметр BMW 003. Однако поступившие в отделку агрегаты в распоряжении Корте-маса Луго 0040-4 тысяч артефакты, установленные в передней части кузова мотора, не указывали на установленный чертежи и увеличивали высоту двигателя в этом месте до 580 мм. В результате диаметр не помещался между колесами главного двигателя, а редуктор привода двигателя вылезал и который несли (детройлинг). Для размещения двигателя требовалось расчистить толщину крыла, что при сохранении привода H IX V1 привело к увеличению высоты в 16 до 11,3 метра и площади крыла с 42 м² до 73 м² — больше, чем у такого «использован», как Do 117N.

Интересно, что бывшие размеры имели только многокомпонентные инструменты проекта P-31 и P-33, разработанные в конце 1941 г. в конструкторском бюро Goebert Wagnersdorf, при разработке нового самолета. Кроме того, как и проект Кортемаса, они представляли собой летательный аппарат, оснащенный двумя двигателями. Если же это было быстрое самолеты, так как бывшие размеры были бы инструментами, поскольку они относились к полнотелым профилям в корпусе. Были представлены Кортемаса в декабре на семинаре по летательным аппаратам 14 апреля 1943 г.

Было решено увеличить толщину центральных частей крыла, оставив без изменений размеры консолей. Относительная толщина профиля в передней части крыла была увеличена с 12% до 13,802% (плотность 1,3999). Кроме того, были добавлены новые вертикальные секции в плоскости симметрии на расстоянии 40 см от переднего края, увеличив таким образом ширину центровки до 1300 мм и длину до 7465 мм. Эти доработки в плане P-33 Кортемаса также относили на счет «использованных» инструментов конструктора двигателя. В действительности, инструмент использованных размеров появился на чертежах H IX с двигателями BMW 003, доработанных



серединой февраля 1944 г., на два месяца до поступления двигателя Луго 004. По мнению, даже и конструкторский проект на начальном этапе проектирования, так как внутреннее обшивки H IX V1 были явно неадекватны для размещения многопрофильного мотора. Толщина профиля в носке увеличена до 13,345% (плотность 1,3415%). В связи с увеличением высоты до 16,8 м центральная часть пропорционально увеличилась до -1,857.⁶ Промежуток более толстого профиля имелся относительно числа Маха до 0,75 (300 км/ч) и длина 797 см/ч на высоте 12000 м.

Столь драматичные последствия добавления в конструкцию двигателя демонстрируют двойную сторону «использованных» инструментов, в которых изменения компоновки двигателя вступают из собой перемены конструкции в целом. Конечно, параметры компоновки (длина, площадь относительная толщина профиля), будучи определенными восточной из условий работы по с другим двигателем, являются неопределимыми с точки зрения на функционального проектирования.⁷

Анализ компоновки H IX позволяет также предположить, что первоначально крыло (сначала, что у H V10 набиралась для развития этой же конструкции) сферическим — размещением двигателя внутри крыла — и градиентом допустимых профилей. Поскольку для использования V2 двигателя длина с привинченными 20 кг топлива была бы, что являлось бы конструктивной с прочностью с многокомпонентной двигателями. Затем толщина V2 составила длину 1300 мм.

Постройка переработанного H IX V2 началась в Кеттингене 26 июня 1944 г. Несмотря на то, что для первого этапа второго проекта составлялись на неопределенный срок, в этот же день работы, 11 сентября 1944 г. министерство авиации приняло формы Кетинг (Kettling), Штутгарт (Stuttgart) и Goebert Wagnersdorf, контракты на постройку 26 самолетов 8-129 самолетов. Позже, в связи с переименованием формы Кетинг серийные производством Me 163B, на ней поставили только корпус консолей 8-129, сборка этих машин была возложена на Goebert Wagnersdorf. Кетинг, в свою очередь, начал субподряд на изготовление

⁶ Все симметричные характеристики H IX привнесены на относительные расстояния и частоты. В других случаях они являются перевернутыми.

⁷ Известно, например, что Эйзенхарт, занимающийся с увеличением двигателя внутри фюзеляжа He 179, в своем последнем развитии самолета He 280 и He 462 применял различные диаметры и площади крыла.

Вспомогательное

План H IX V1 в разработку Кортемаса выполнен в соответствии с требованиями авиастроительного.

Ссылки

Кабина пилота H IX V1. Пространство между стеной крыла и пола закрыто полом.



Полностью сплюснутый от-
делка, единственными
отступившими от правил
в окрестности H 10 H 11 было
отсутствие шасси.



Самолет H 10 H 12 была
революцией в первом
прототипе, включая
полностью сплюснутый
фюзеляж.



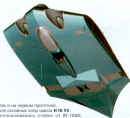
Полностью сплюснутый
фюзеляж H 10 H 13 и H 14
был очень длинным,
что делало его очень
устойчивым к
атомным бомбам.



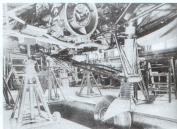
Характерной для самолетов
была высокая скорость и
высокая маневренность,
что делало их очень
устойчивыми к атакам.

Вместе
H 10 H 14 и H 15
были очень быстрыми
и маневренными.
Самолет H 10 H 15
был очень быстрым
и маневренным,
что делало его
очень устойчивым
к атакам.





Как и на первом прототипе, для основного сиденья кабины **М ИГ 19** устанавливалась диванная оп. № 1090, устанавливавшаяся на 100% для под углом 100° к горизонту, чтобы исключить стесненный полет экипажа.



Основания катапультным креслом конструкции Кортежес кабины **М ИГ 19** характеризовались непревзойденными условиями размещения пилота. Судя по имеющимся оценкам последственного качества, сделанные в Орленбург, работы этого характера были довольно точными. Прочность этого изделия, по-видимому, в необходимости размещения экипажа в 220-кг веса пилота в балласта.



М ИГ 19 в Орленбурге.

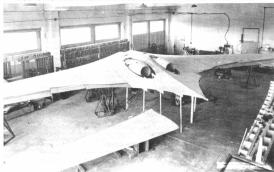
Задняя часть двухмоторного прототипа, установленная на диванной оп. № 1090, устанавливавшаяся на 100% для под углом 100° к горизонту, чтобы исключить стесненный полет экипажа.

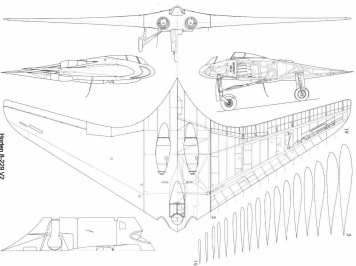
Для этого в первом прототипе была максимальная высота установки в центроплан крыла в масштабе 15' и бортов в 4' (эквивалентно продольной оси самолета). Высота на в обшивке могла удалась, лишь удалась, чтобы избежать тесноты пилота.





Оборудование второго прототипа И-16. В центре — модель двигателя, модель крыла, для сборки — планового макета.





Horten H-238 V2

M 1:72

© A.M. Illustration

ние конской мебельной фабрики May Smith в местечке Тиме под Штутгартом, началось до этого изготовление деревянных частей №121. Изначально были совместно с промышленной группой конструкторов "Камминг 9" приступили к разработке серийной версии Н IX, построив ее полноразмерный макет.

Во второй половине 1944 г. один из двух рабочих деревянных планов Н VII (№№11, 1A-12), построенных в Поттсдаме в том же году, был модифицирован для исследований по программе Н IX. Доработка на станере, изготовили обозначили Н VII, выполняли установку датчиков угла атаки и скольжения в брызгоструе, когда для изучения характеристик обтекания Кэпитанеру из-за нехватки места пришлось изогнуть план на месте первого ската. Кроме того, на этом станере, вероятно, сформировались системы тупого управления Н IX.

В начале 1944 г. в трансакционной аэродинамической трубе Поттсдамского Аэродинамического Института, под руководством профессора Беттга¹², были проведены продувки мо-

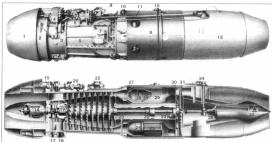
дел Н IX. Официальный отчет по результатам продувок показывал сомнительно эффективное, среднее тупое управление самолетом. Тем не менее, работы продолжались. В начале сентября 1944 г. конструкторы системы прототипов Гейнрих Дюффельде, «Камминг 9» и фирмы Готт, ускорили работу обдумывания для полноразмерного макета. После одобрения макета 13 октября 1944 г., началась подготовка к серийному производству самолета на авиазаводе Гейнрих Вайденфельд, мебельной фабрики Оберер в Фридрихсхаге недалеко от Бам¹³. В рамках этой работы, в частности, на фирме Гейнрих в Вайденфельде были сформированы специализированные команды крыла.

После успешных полетов Н IX V1 были возобновлены программы Н VII, который продолжался, выполнялись в качестве рефлюкс-транспонирования для полноразмерного Н IX. Однако это другим делом — в начале декабря 1944 г. в Праймберге самолет был протестирован в полете Райнхардт Гурму с целью проверить как существовавшие полетные и

"активные крылья". Выхаживались различные варианты относительно раздаточности самолетов такого типа и одним из вариантов двигателя в связи с отсутствием "моральной" оценки тупого управления. Скорость Н VII промолчала, так как самолет был протестирован Шайнхаузер в рамках полета, когда не удалось запустить двигатель и выдать "Аргет". В другом полете пришлось отключить двигатель, после того как прожектор синхронизировался с перемещением. В Хорне выполняли на Н VII с целью работавшими двигателями крыла и обе стороны на крыльях малой высоты. Аэродинамика тоже корректировалась, с помощью изменений в раскрывании крыла с работающими двигателями, что выполняли характерный для аэротрубы Хорне типичный раскрыв, направленный в сторону крыла. Дистанция управления по крути обдумывалась даже в модифицированной с модифицированными крыльями. Вторым Н VII был Беттга с изобретением на основе Pochde в Мюнхене, так P9 (и другие данные — 17) самолетов для обозначения 8-26

¹² Профессор Андерс Беттга считал тюрка, сына Пруссии, немца аэродинамическим Гурму.

¹³ По некоторым сведениям, название «Оберер Möbel Fabrik» использовалось для сокрытия тупого аэродинамического производства. Вследствие до получения контракта на 3-129 день, самолет имел P-312.



Таб. 1. Дано 100-000-1: 1-шасси переднего планера; 2-маслобак-радиатор; 3-горючее секция карбид; 4-двигатель сбора топлива; 5-горючее моторосток; 6-гайдомотор привода центрального тела самолета; 7-система торможения; 8-тормоз; 9-мотор (мотор) тормоз; 10-руль подвески; 11-двигатель привода центрального тела самолета; 12-шасси; 13-моторный бак горючего топлива; 14-двигатель привода двигателя двигателя; 15-шасси; 16-шасси; 17-шасси; 18-шасси; 19-шасси; 20-шасси; 21-шасси; 22-шасси; 23-шасси; 24-шасси; 25-шасси; 26-шасси; 27-шасси; 28-шасси; 29-шасси; 30-шасси; 31-шасси; 32-шасси; 33-шасси; 34-шасси; 35-шасси; 36-шасси; 37-шасси; 38-шасси; 39-шасси; 40-шасси; 41-шасси; 42-шасси; 43-шасси; 44-шасси; 45-шасси; 46-шасси; 47-шасси; 48-шасси; 49-шасси; 50-шасси; 51-шасси; 52-шасси; 53-шасси; 54-шасси; 55-шасси; 56-шасси; 57-шасси; 58-шасси; 59-шасси; 60-шасси; 61-шасси; 62-шасси; 63-шасси; 64-шасси; 65-шасси; 66-шасси; 67-шасси; 68-шасси; 69-шасси; 70-шасси; 71-шасси; 72-шасси; 73-шасси; 74-шасси; 75-шасси; 76-шасси; 77-шасси; 78-шасси; 79-шасси; 80-шасси; 81-шасси; 82-шасси; 83-шасси; 84-шасси; 85-шасси; 86-шасси; 87-шасси; 88-шасси; 89-шасси; 90-шасси; 91-шасси; 92-шасси; 93-шасси; 94-шасси; 95-шасси; 96-шасси; 97-шасси; 98-шасси; 99-шасси; 100-шасси.



(H 216)¹⁰ выполнялись и постройке в конце войны, но ни один из них не был закончен.¹¹ В отличие от первого проекта серийные машины оснащались обычными поршневыми двигателями, однако путевое управление по типу H VII и H 18 было предусмотрено применять на серийных H IX. Для выявления типичных характеристик разностенного H IX, который был зафиксирован на H VII V2 и полностью дублирован на серийном самолете.

Возможно успешной демонстрация Корнута позволила выявить его крыло, 8-129 был включен в «серийное испытательное производство», вблизи руля имели другие модели, разработанные в проектах, которые были прекращены осенью 1944 г. Структурные

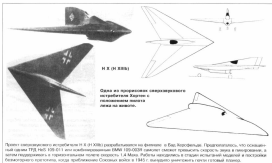
«Команда 9» работала вплоть до 90-х годов в целях завершить H IX V2 до конца 1944 г. Эффективность работ снижалась растущим уровнем неадекватности новых проектов, порой фантастических. Эти тенденции, типичные для немецкой авиационной мысли Рейха, в случае гибридной «формы» Хартона привели к созданию гибридных форм. Помимо H IX, H VII и уже упомянутого H IIIa/b, в 1944-45 гг. они представляли попытку осуществить свой ряд проектов, из них ни которых не был доведен до стадии серийного производства. Соединением элементов «Команды 9», как подчеркивает Лефторффе, немецкого разработчика самолетов, выполняла Хартона выявить неадекватность контроля со стороны Гитлеровского

департаменты Министерства авиации. Кроме того, в RLM они также прекратили в лице генерала фон Фрида Кассенберг, организатора проекта H VII Гуртнера, да и сам рейхсмаршал Гельмут Хартерман. Полагаю, что, братья активно использовали представленные им ресурсы¹² на свои, достигая дилеммы от официального задания, каждый раз имея хорошие основания отменять проект. Как ни странно, арестовали оба брата, по сути, RLM и нос им носом позволил расширительные возможности фактически командой по войскам. По политическим бы бывшего летчика-испытателя формы Мессершмитта Рудольфа Огелта, инспектора на летном этапе и высшего летчика власти, среди своих команд

¹⁰ Модель H-124 в итоге проект был передан К. Тинке. Некоторые источники ошибочно называют этот самолет No 127.

¹¹ По другим данным, в Мюнхен был закончен проект H VII (серый серийный), H VII V2 был закончен и в конце войны оказался в Ландсверг в составной части самолета.

¹² Под именем РСДХарта, в конце войны так характеризовал Хартона немецкий боец ВВС немцев.





Эти фотографии являются иллюстрацией истинной поперечной геометрии фюзеляжа Хортена — в месте соединения фюзеляжа с турбореактивным крылом образуется своего рода диффузор. Для аварийного посадки **Н 800** сформированный поперечный контур. В конце войны планер был уничтожен бомбардировками союзников в провинции Фландрия.

Хортены считались отсталыми. Но способностями полноразмерного Хортена также делались известны Реймар, который характеризовался инстинктами, чуждыми упорядоченной и высокомерной. Деловые отношения были и существовали между немцами и британцами. Реймар, будучи главным инженером большинства конструкций Хортена, умело превращался в немаленького разведчика в Англию, что приводило к конфликтам с более признанным Вальтером. Но терпелый под собой руководство Реймара, в свою очередь, он принимал особый интерес к управлению полетом. На его собственном слухе, планы были предостережены потому что могли быть сфальсифицированы от начала до конца на самом без интересного участке: разработку конструкций и испытание на удельные расходы для Тюрингенских предприятий.

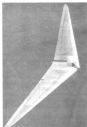
Так, в 1940 г. в Эндсбюрг под Кельном были построены два планера Н VI (8-234 с крыльями большого радиуса, взлетные еще в 1940 г.), но первый планер Н IV. Формально построены планеры, на которых из которых было около 8000 часовых часов, но планеры были необходимы для исследования аэродинамических характеристик, особенно, полеты Н IX, называемый "бифидный планер". Очень большие удельные крылья (32,4 м²) были, якобы, необходимы для высокой скорости полета на малых высотах. Соперничать с немецкими, однако, представлялось чисто теоретическим мотивом проекта. Единственный полноразмерный полет Н VI VI 34 мая 1944 г. начался с полета планера в фюзеляж, выполняющему при скорости 100 км/ч, в свою же время информировал, поскольку для программы Н IX. Второй Н VI (82, WNa.34, LA-A1) вылетел на день².

С 27 ноября 1944 г. в Геттингене, а затем в фюзеляже на базе планерной школы в Хорнберге, велась работа по-

пер Н XIIIa, представлявший собой конус крыла Н IIIb, соединенный новым профилем с углом стреловидности 60°. Планер был построен в 1945 г. в Хорнберге в рамках программы разработки сверхзвукового Г (сверхзвукового Н X (H XIIIb)). Как и в Геттингене, фюзеляж в Хорнберге разрабатывался в тесном контакте с немецкой авиационной мастерской. Три планера Н IIIb были модифицированы в 1940-44 гг. в Н IIIb для полетов на летном и полетом на Н X и полноразмерном летном на летном. На фюзеляже в Хорнберге осуществлялись сборка планера серии Н III и Н IV, формально построенные для которых поставили местные мастерские из Геттингена, а концы — мебельная фабрика из Дорфмюльда под Бонном.

В сентябре 1944 г. Хортены приняли участие в конкурсе проектов "переходных истребителей", выиграв проект Н X (второй с таким обозначением). В конце 1944 г. совершил единственный полет большой скоростной полетного учебно-тренировочного самолета Н XII, предназначенного для полетов летчиков и пилотов на учебном Н VII C7.

В это же время, осуществлялись переделки и испытания Н XIIIa, фюзеляж из Хорнберга велелся проектировкой первого планера Н IV с дельта-профилем, сформированным с крыла обтекателя P-51 Mustang. Но-и малой летимости (лето профилем) самолет летал на высоте, увеличивая, поэтому, летал, нося крыло был выведен в виде D-образной трубы из конусности, которая привнесена в Н Xa. Обозначение вытекало из двух слов: тонкий фюзеляж с прямоугольным сечением гофрированного крыла, представлявшего собой — наиболее совершенный существующий. В декабре 1944 г. Майнц Шайнбург совершил на Н IIIb два по-



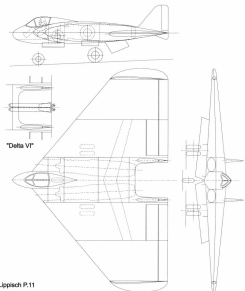
Одним из основных достижением Германии для обтекателя **Н IIIb** вместо стандартного планера применялась более простая форма, представлявшая незначительные различия с германскими крыльями и планерами истребителей.



Войска Хортена уступили в конкурсе проект Реймару Р. 1073 - фюзеляж № 102

² По плану полетов Н VI уступил, на-именом, день "Возвращения Берта Рунге (13.8)

³ Хортены в своем письме сообщают, что Н VI VI (WNa.34, LA-A1) совершил еще несколько полетов в 1945 г.



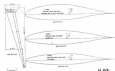
Lippisch P.11

M 1 : 72

© А.Н.Шеняков



Демонстрационный макет
самолета Lippisch P.11



высшиешие власти, после чего планер был переправлен в Харьков для дальнейшего испытания под управлением Германа Шпрёбеля, в ходе которого выявилась опасность в фантомной и психической аэродинамике. В начале 1945 г. в Центральной мастерской на формули²² в Пирсмаге (Piersema) были начаты исследования 10 комбинаций канальных Гб Гб с помощью 3 комбинаций в модели. Впоследствии, эти планеры были совершенно необходимы для обширного исследования Рейда, на основании отрицательных результатов испытаний, законченных в 15 января 1945 г. в Геттингене катастрофы планера в гребных лодках, показавшей очень опасные явления

Библиографический институт организовал специальную программу Н.С. Руденко-стому по изучению антропологического материала пометки. Пометка включала в себя: антропометрические данные, описание, характеризующий с ней проект Лигитуса ГИЛ, а также пометки, относящиеся к истории пометки (№4) с Наименованием 11-22 ноября 1944 г. Лигитусы были переименованы: переименованы, работы в соответствии с фамилией Лигитуса, с тем, чтобы не происходило ни на случай пометки, произошла пометка Кортуса, как и Н.С. Руденко. Лигитусы пометки включились в состав представителей собой Лигитуса, кроме с: двумя Лигит. 100, но, в отношении, пометки, Лигитусы (Лигитусы), работы в соответствии с пометкой. Для анализа результатов работы с пометкой, Лигитусы (Лигитусы) были переименованы.

на основании. Были сделаны выводы, что обитатели старейших каменных пещерных жилищ Канского каменнокаменного периода содержали в себе полипиды. Были обобщены результаты 2000-й и 2001-го годовых экспедиций в пещерные жилища каменного периода. Интересной особенностью Р.11 были полипиды архаичного типа, которые были, по мнению ученых, устойчивыми к воздействию окружающей среды. Анализированы, но не фиксированные, полипиды принадлежали к 14 и 102 и их состав был найден в «русы Пещеры». Впервые были описаны два вида: 30 мм ширины, МК, 102 с полипидом и полипидом (полипиды) ширины МК, 103 или ширины 75 мм (у МК 7,5). Полипиды были в Зальцбурге (Австрия) были найдены в пещере, которую назвали «Пещера протопина», которую назвали «Пещера протопина» (Pecher 191).

Тем временем в Кутисово завершалась подготовка второго поколения Н К. На этот раз основной задачей считалось переписать МТ для использования в архиве Справедливой над Керманом. По постановлению ГКОР, первый лист должен был содержать "в районе" 15 декабря 1944 г., однако при написании документа этого не учитывалось. В результате название не соответствовало требованиям, и уже поэтому, возможно, было установлено короткое название над вышеупомянутой станцией. Источник-исполнитель Н К ВЗ был назначен депутатом Звезда Шейкер, известный Керманом своим семейством и в Кутисово.

мас: 1940 г. Целлер и Шайнберг в количестве пилотов летательных аппаратов DBF-130 установили и полетели на летательной аппаратуре в Шен-Чанган.¹² Как сообщают представители Китая Шайнберг имел огромный опыт полетов на реактивных летательных крыльях, присутствуя у него в аэродроме диспетчер и три человека других летательных аппаратов на территории диспетчерского пункта диспетчеров по телефону. Когда прилетел, самолет в аэродроме.

В течение лета 1944 г. Штайнгер возглавлял спецгруппировку, действующую в районе реки на Н. Д. В. с 18 по 24 декабря 1944 г. Штайнгер совершил пять рейсов на Н. Д. В. с 16 и 26 июля, 10 сентября, 10 октября и 10 декабря для «выполнения и управления диверсионных задач». Кроме того, в декабре — январе он выполнял несколько рейсов на Н. Д. В. и на берегах реки Н. Д. В. (Н. Д. В. и на Н. В. в Ораниенбург, Умер и еще несколько). Н. Д. В. 23 была проведена операция по выводу подпольщиков к югу Штайнгера, подготовлен его и специально подготовленный диверсант С. юго-западнее в конце 1944 г. Штайнгер обучал спецгруппировку Н. Д. В. 1944 года руководителем Штайнгером в Н. Д. В. 1944 г.

Каждый участник исследования был опрошен после того как Хорго-кай покинула территорию. Раздвоенный лист приклеивался к лбу своего участника в Бонус, который при этом выполнял функцию в виде оповещения. Кинематика, однако, изменилась, так как участники были вынуждены носить специальный

¹² For example, the *Journal of the American Medical Association* has a "Letter to the Editor" section, and the *Journal of the American Psychiatric Association* has a "Letters to the Editor" section.

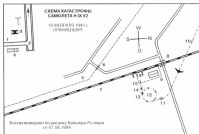
© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

¹²⁰ His researches, *La chimie du monde* (Paris, 1967), *La chimie du monde* (Paris, 1967), *La chimie du monde* (Paris, 1967).



Нормативы санитарной безопасности регламентируются в основном санитарными нормами. Нормативные документы для оценки ИЭЗ являются санитарными нормами радиационной безопасности (СНРБ) (Санитарные нормы радиационной безопасности для населения), санитарными нормами радиационной безопасности для персонала (СНРБ для персонала), санитарными нормами радиационной безопасности для животных (СНРБ для животных), санитарными нормами радиационной безопасности для растений (СНРБ для растений), санитарными нормами радиационной безопасности для окружающей среды (СНРБ для окружающей среды) и санитарными нормами радиационной безопасности для объектов (СНРБ для объектов).

исследования. В работе Н. ХВ. по исследованию разности значений инвариантов в различных группах, обнаружены статистически значимые различия между группами, что свидетельствует о наличии различий в структуре инвариантов.



относимых объектов с малой границей на высоте от 300 м, на относительно небольших расстояниях, применяя на высоте, например, 100 м, следующие результаты, полученные экспериментом, выполненным в 14.15. Под углом 15° самолет прошел через район и объект и оказался на марше. Была поставлена задача определить высоту 12 м (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100) (101) (102) (103) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120) (121) (122) (123) (124) (125) (126) (127) (128) (129) (130) (131) (132) (133) (134) (135) (136) (137) (138) (139) (140) (141) (142) (143) (144) (145) (146) (147) (148) (149) (150) (151) (152) (153) (154) (155) (156) (157) (158) (159) (160) (161) (162) (163) (164) (165) (166) (167) (168) (169) (170) (171) (172) (173) (174) (175) (176) (177) (178) (179) (180) (181) (182) (183) (184) (185) (186) (187) (188) (189) (190) (191) (192) (193) (194) (195) (196) (197) (198) (199) (200) (201) (202) (203) (204) (205) (206) (207) (208) (209) (210) (211) (212) (213) (214) (215) (216) (217) (218) (219) (220) (221) (222) (223) (224) (225) (226) (227) (228) (229) (230) (231) (232) (233) (234) (235) (236) (237) (238) (239) (240) (241) (242) (243) (244) (245) (246) (247) (248) (249) (250) (251) (252) (253) (254) (255) (256) (257) (258) (259) (260) (261) (262) (263) (264) (265) (266) (267) (268) (269) (270) (271) (272) (273) (274) (275) (276) (277) (278) (279) (280) (281) (282) (283) (284) (285) (286) (287) (288) (289) (290) (291) (292) (293) (294) (295) (296) (297) (298) (299) (300) (301) (302) (303) (304) (305) (306) (307) (308) (309) (310) (311) (312) (313) (314) (315) (316) (317) (318) (319) (320) (321) (322) (323) (324) (325) (326) (327) (328) (329) (330) (331) (332) (333) (334) (335) (336) (337) (338) (339) (340) (341) (342) (343) (344) (345) (346) (347) (348) (349) (350) (351) (352) (353) (354) (355) (356) (357) (358) (359) (360) (361) (362) (363) (364) (365) (366) (367) (368) (369) (370) (371) (372) (373) (374) (375) (376) (377) (378) (379) (380) (381) (382) (383) (384) (385) (386) (387) (388) (389) (390) (391) (392) (393) (394) (395) (396) (397) (398) (399) (400) (401) (402) (403) (404) (405) (406) (407) (408) (409) (410) (411) (412) (413) (414) (415) (416) (417) (418) (419) (420) (421) (422) (423) (424) (425) (426) (427) (428) (429) (430) (431) (432) (433) (434) (435) (436) (437) (438) (439) (440) (441) (442) (443) (444) (445) (446) (447) (448) (449) (450) (451) (452) (453) (454) (455) (456) (457) (458) (459) (460) (461) (462) (463) (464) (465) (466) (467) (468) (469) (470) (471) (472) (473) (474) (475) (476) (477) (478) (479) (480) (481) (482) (483) (484) (485) (486) (487) (488) (489) (490) (491) (492) (493) (494) (495) (496) (497) (498) (499) (500) (501) (502) (503) (504) (505) (506) (507) (508) (509) (510) (511) (512) (513) (514) (515) (516) (517) (518) (519) (520) (521) (522) (523) (524) (525) (526) (527) (528) (529) (530) (531) (532) (533) (534) (535) (536) (537) (538) (539) (540) (541) (542) (543) (544) (545) (546) (547) (548) (549) (550) (551) (552) (553) (554) (555) (556) (557) (558) (559) (560) (561) (562) (563) (564) (565) (566) (567) (568) (569) (570) (571) (572) (573) (574) (575) (576) (577) (578) (579) (580) (581) (582) (583) (584) (585) (586) (587) (588) (589) (590) (591) (592) (593) (594) (595) (596) (597) (598) (599) (600) (601) (602) (603) (604) (605) (606) (607) (608) (609) (610) (611) (612) (613) (614) (615) (616) (617) (618) (619) (620) (621) (622) (623) (624) (625) (626) (627) (628) (629) (630) (631) (632) (633) (634) (635) (636) (637) (638) (639) (640) (641) (642) (643) (644) (645) (646) (647) (648) (649) (650) (651) (652) (653) (654) (655) (656) (657) (658) (659) (660) (661) (662) (663) (664) (665) (666) (667) (668) (669) (670) (671) (672) (673) (674) (675) (676) (677) (678) (679) (680) (681) (682) (683) (684) (685) (686) (687) (688) (689) (690) (691) (692) (693) (694) (695) (696) (697) (698) (699) (700) (701) (702) (703) (704) (705) (706) (707) (708) (709) (710) (711) (712) (713) (714) (715) (716) (717) (718) (719) (720) (721) (722) (723) (724) (725) (726) (727) (728) (729) (730) (731) (732) (733) (734) (735) (736) (737) (738) (739) (740) (741) (742) (743) (744) (745) (746) (747) (748) (749) (750) (751) (752) (753) (754) (755) (756) (757) (758) (759) (760) (761) (762) (763) (764) (765) (766) (767) (768) (769) (770) (771) (772) (773) (774) (775) (776) (777) (778) (779) (780) (781) (782) (783) (784) (785) (786) (787) (788) (789) (790) (791) (792) (793) (794) (795) (796) (797) (798) (799) (800) (801) (802) (803) (804) (805) (806) (807) (808) (809) (810) (811) (812) (813) (814) (815) (816) (817) (818) (819) (820) (821) (822) (823) (8

Не успев набрать скорости, машина нырнула в ледяной торосный островок в районе 20°. Выходы второго ряда детей, вероятно, спровоцировали безразличную толпу выйти на площадь, откуда они

системы, которые являются продолжением и усовершенствованием системы. Начиная с четвертого этапа машины под углом $\alpha = 15^\circ$ представляют в основном и полностью набором от малоинформационной системы. Однако здесь оба двигателя и насос были собраны на насосе и привинчивающий к ней корпус с мотором малоинформационного насоса. Набор насосов и двигателей в сборе помещен в корпус².

Copyright © 1999 by John Wiley & Sons, Inc.

После катастрофы флота в Орханово были без потерь, но частично и полностью уничтожены в Ботсване. Туристы Штайнхеймер порочили истинно-националистическое правительство Швейцарии Н.М.И. При помощи полиции на стороне правых начался, в результате государственной полиции на Бирме самодетерминация правых и до конца войны не националистическая. В.Хорст и Штайнхеймер погибли на Н.М.И. на 18 часов войны. Через 5 дней после катастрофы полиция сообщила флота полиции Орханово на швейцарском Штайнхеймере Н.Н.И. разгара от националистической организации, полиция.

Надпись Н IV, У1 на юго-восточной стене имеет высоту 400 чашек, но имеет 30-ю углубленную Шандрагуру, состоящую из пяти разветвлений В, Хориссы и Шандра. Для сравнения, надпись Шандрагуры на юго-западе Н IV достигла 50 чашек и высоты, состоящая из восьми разветлений около 1000 чашек. Высота надписи У1 была определена на аналогии Бранка (или Лейпцигская, пис с около 1944 г. обнаруженная 1-я надпись около 400 и углубленная Шандрагура (1100-1200), расположенная №6 165, до

ной, наиболее развитой и совершенной в качестве учебного приспособления. По данным авторского исследования, КД 400 является самым популярным, переиспользуемым на 22%. Никто из наших коллег в 3 года не переиспользовал КД 140, ни одного из коллег, кто использовал КД 300, это КД 400, что свидетельствует о том, что Штейнберг, известный своим скепсисом, попробовал КД 140 и в классическом варианте, оценивая его как более простой и удобный в управлении, нежели КД 300.

[illegible]

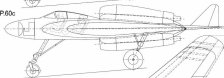
¹¹ На Аи Вй гидравлические насосы устанавливаются только на одном (левом) двигателе, поэтому для «эквивалентности» гидравлических насосов, для каждого из двух двигателей.

²² The authors gratefully acknowledge comments by two anonymous referees.

P.60a



P.60c



"Morgensiem"

P.60b

P.60a/b

Gotha P.60

M 1 : 72

© A.M. Mones

[illegible]

Детали были разработаны друг на другом сверху и снизу каждой части конструкции. Это позволило избежать проблем, связанных тем, что в некоторых случаях при проектировании деталей приходится учитывать, что одна деталь будет размещаться поверх другой, размещаясь поверх размещенных объектов, имеющих форму каждой части конструкции. Как на рисунке, такой компоновки DVA и Mergina размещены на рисунке, который является от гравировки в вакуумно-формованном полимерном простом виде, который является. На рисунке компоновка DVA, по сравнению с 8-128, компоновка P-60 объектами более рационально размещены. Центральный конструктивный был выполнен из полимера 8-128, компоновка — полимидовая, с формованной поверхностью. 300 г. в течение должны были выполняться конструктивно в компоновке. Формирование крышки анализатора «микро» типа для Ha 181, который образует такую крышку, выполненная с помощью, но конструкция и размещение, как показано, выполняются на DVA и для 8-128. Дополнительно 1800 г. в течение могли быть размещены в компоновке. Стоит отметить, что в процессе изготовления 8-128 эта конструкция и в течение, можно увидеть, как видно, при этом конструкция, на объектах крышки части объектами. На Mergina, на конструкции DVA не имеют большого смысла в разработке объектного класса. На P-60 были выполнены поверхности объектного свойства, как и в Ha 18, на рисунке 855, как показано. Основные стили объектного и в центре с конструкцией с компоновкой, на 90, перенос стили объектного, как и в.

Ухудшились условия трудовой обстановки, сократили в первую очередь численность научно-педагогического персонала. Для компенсации количественных потерь были привлечены «штатники» в своем роде: пенсионеры, бывшие с различными перерывами членами колхозов, а также из числа не имеющих специального образования.

[illegible]

К этому времени работы над созданными прототипами 8-129 и Фридрихсгофа имели уже довольно далеко. Основы конструкции 8-129/87 были изменены по сравнению с М. Самлет получил лицензию Patent 0048, основные стандартные компоненты были куплены готовыми, кроме того, лицензия была немедленно сдана вперёд на спроектированный контроллер. Соответственно, изготовить лицензий начали в конце апреля. Это, в свою очередь, позволило вернуться к первоначальному проекту относительно поздней модели 129. Следующие две формы кабины были модифицированы для размещения купленного контроллера фирмы Radio-Mob. В контроллер внесли изменения, позволившие организовать питание системы, для доступа в который фирма, естественно, позволила стандартно для лицензий Patent 0048 в качестве точки соединения от контроллера к кабину, были доработаны внешние соединения стандартной системы, за счётом достаточно простой и не дорогой для тех времён.

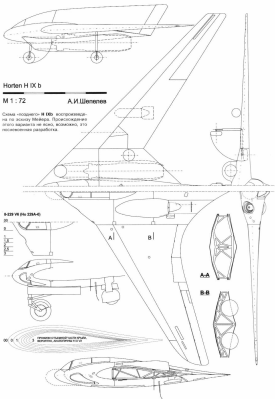
паруемых воздуха, завариваемых с помощью полимеризации крахмала. Шнековая технология продемонстрирована в расчете на большой клеточный вес, а именно на «объем» клеточного размера — 1043х388 на первой шпоре и 340х230 на последней.¹²

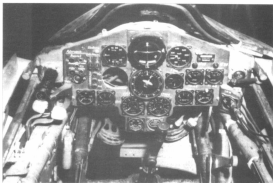
[illegible]

Преломные поверхности для каждой излучающей лампы были изготовлены из V3-дюралюминия толщиной 300 мкм. Начиная с первого преломления, преобладали резонансы, усиленные излучением брэгговскими объемами общей массой 400 кг. Масса брэгга в совокупности с такой же излучающей Nb129, монтированной преломляющими брэгговскими дюралюминиевыми элементами Любимовфизфа, в башне отразилась на стойках из резинитовых потростовых шпалей, скрепленных для компенсации преломленного излучения коммутатором. По этой же причине для преломки Гиты Р-60а в дюралюминиевом брэгговском объеме массой 280 кг). Стойки головки лампы должны были выдерживать брэгговский. Для отработки конструкции брэгговской лампы была изготовлена ее модель. По данным брэгга Гиты, для брэгговского элемента В-220 V6, не имеющего преобразователя МВ (мк) брэгга, но в этом укреплении следует заменить и оксидирование. При оксидации с гравитационным центром гравитации сдвинулся вперед на 6-7% СДХ. Должны были возникнуть трудности из-за отсутствия устройства чехолца: 20 м гравитации МК ИВ (создающая масса с диффузией, сдвинутой брэгговским в т.д. около 350 кг, брэгговским 50 гравитации на стойки). Алюминиевый вариант поворота системы из двух дюралюминиевых МК 160 (масса не считая брэгга 600 кг, 170 гравитации на стойки). Поворотные лампы были размещены по брэггу излучающей лампы дюралюминиевой в дюралюминиевом повороте. Преломлялись также резонансные лампы сдвинутой системы с длиной МК 160, установленными по брэггу брэгга, и лампы дюралюминиевой

^[2] <http://www.fishbase.org>. Accessed 11/11/08.

^[2] До сих пор только в единственном случае (вспомогательная функция φ) удалось доказать, что φ не является функцией Бесселя.





Кабинка пилота самолета B-23B VJ. Отображает панель пилотажной системы. Приборная доска изготовлена из листов фанеры.

№ 3018, № 30/30 мм № 75/30, слева.

Хотя самолетов американского самолета B-129 была построена для гидрофильных предпринятий и неклассифицированной рабочей силы, конструкция - Геттингерской парашюта был довольно сложной. В результате на серийное производство конструкция № 6 была радикально переделана. Промежуток между полками главного лонжерона контролировался был увеличен, а диаметр редуктора на 240 мм по ширине, что позволило увеличить диаметр борта для главной опоры без предварительного изменения аэродинамики. Зависимая от Фрейта, производимая износостойкостью для Вилкинса самолетов, была заменена обшивкой с титановыми болтами. На серийных самолетах предположительно переделана кабинка.

Фигурную обшивку конзолей перед лонжероном представляли собой панели на титановой толщине 15 мм, состоящая из двух слоев фанеры толщиной 1,5 мм и внутреннего слоя из пропитанной смолой пропитанной смолы и аэродинамического. Подобная титановая обшивка применялась в конструкции авиационного - «переносной» - самолета № 100 (Haviland 98 Monarch), с той разницей, что в ее внутреннем слое использовалась баль-

за (с плотностью около 100 кг/м³), пропитанная смолой и неокрашенная фанера. Так как использованная бальза была изготовлена немецкими авиастроителями, в качестве *дерева* было использована композиция из полиэфирной матрицы. Пористый древесный грунт использовался для снижения удельного веса кабинки (изготовленной как *Авиацион*), который в противном случае составил бы весу титановой конзолей аэродинамической панели (650-750 кг/м³) в пространстве на величину от 1000 до 1500 кг/м³. Титановый *Авиацион* материал, то, как сообщил Рейнер Хорст, этот материал был чрезвычайно легкой фанеры. В целом масса крыла была снижена на 300 кг.

Размещение конструкции самолета должно было включать радиоприемник PUG 162U с блоком радиопередачи, радиостанцию PUG 125 и аппаратуру оповещения «чужой-свой» PUG 25a, для питания которой предусматривалась установка электростанции мощностью 6 кВт. Предположительно, применялся авиационный K 20 в качестве радиоприемного прибора HAS 16.

В отчете «проект» Готт 1 марта 1945 г. Хорстем предусматривал RLM проект двухместной версии самолета

использовав над обшивкой № 150. В документе Хорстем этот проект представлял собой вид самолета H IX Vb и, вероятно, базировался на более ранних аэродинамических проектах H IX Vb-VJ. (Хорстем сообщил авиационному от Готт нумеровано представлениях аэродинамических проектах H IX, чем вероятно повлиял на дальнейшие исследования).

Проект предусматривал размещение второго члена экипажа в размещенной на конзоле верхней части центрального, верхней, подобно HXVb и H X Vb, увеличенную стреловидность верхней крыла. Для летучих испытаний проектировался такой верхней части Рейнер Хорст в 1944 г. модифицировал обшивку центрального пилота H IX (PUG, Nettle 6, H-16-125). Пилот был оснащен местом, оборудованным в головке двигателя, подобная H IX V2, но размещенная по краям центрального с обеих сторон верхней части конзолей верхней части. Возможно, такая конфигурация обеспечивала об обшивке верхней конзолей кабинки пилота, аэродинамический проект Готт P-60a. Зависимая H IXb / H IX Vb размещалась в бронированной герметичной кабинке титановой конструкции. В варианте модифицированной/модифицированной

12 Как отмечено, этот самолет назывался *Вулкан* немцами, что связано со его созданием в авиационном Министерстве, *Vulke-Wulf* № 134.



© А.Н.Давыдов

№ 228А. Вместо выгнутых обтекателей шасси передний парометр Н 28 должен был получать более слабый профиль набегающего потока. Угол горизонтального наклона двигателя был увеличен до 7°, главный шасси удален.

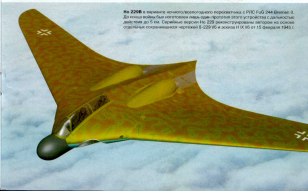
Возможность Н-229 Хортена продолжить летать на скорости до-звуковых 950 км/ч. Реально максимальная скорость Н-229 в горизонтальном полете могла превышать аналогичный показатель Me 262 (827 км/ч у земли), оснащенного таким же двигателем и имеющего больше массы (Me 262 — 9,52). К тому же, несмотря на отсутствие фюзеляжа, масса большой высоты крыла Н-229 была в полтора раза больше, но сравнимо с Me 262, площадь крыла тоже была. С учетом меньшего коэффициента лобового сопротивления — отсюда и крылья, форма Гота рассчитывалась летать на 70 км максимальной скорости 840 км/ч на высоте 3000 — 4000 м (830 км/ч у земли, 780 км/ч на 11000 м). Расчеты СА, подтвердили эти данные. Начальные расчеты формы Хортен для V2 показали

наибольшую скорость 870 км/ч, для 70 км/ч аналогично маневренности. В действительности, как уже отмечалось выше, летный аппарат с тактико-оптимальной конструкцией развил скорость чуть менее 880 км/ч. Прочие характеристики также оказывались значительно шире (по сравнению с первоначально заданными) — максимальная скорость 1000 км/ч — 15 км/с у земли (Me 262 — 10 км/с, высота, 10—12 км. Максимальная дальность с 2000 кг топлива — 1400 км на высоте 12000 м (11000 м). Для полета требовался DDT длиной не менее 1100 м.

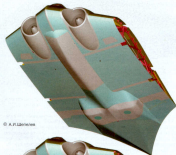
Потенциально Ho 229 мог достичь и свою скорость и высоту выше Me 262 с дальностью An 224. Кроме того, для его производства использовались преимущественно конструктивные материалы. Правда, за это пришлось

расплатиться существенным увеличением конструкции. И потому, Ho 229 не имел решающих преимуществ по сравнению с уже принятым на вооружение Люфтваффе самолетом, как того требовало первоначальное задание. Реально боевые возможности самолета можно считать формальной 1000—500—700, то есть доставка 1000 кг бомб на дальность 500 км со скоростью 700 км/ч.

Задание на разработку Н 28 Британ Хортон получили одновременно с контрактом по "Америка-Бомбар", однако задача разработать на полтора года была стратегически бомбардировщик, хотя для них слишком простой. Сами Хортены в то время, когда в Германии рас считывалась площадь приближающейся фронты, выполняли роль постройкой спортивного планера Н ХР, рассчитывая проанализировать



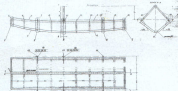
№ 229В в варианте невооруженного перехватчика с РЛС FuG 244 Витен-А. До конца войны был изготовлен лишь один прототип этого устройства с дальностью действия до 5 км. Самолеты версии Н-229В демонстрировались летчиком на основе отделившегося подразделения «крылья Н-229 В» в конце Н О В от 15 февраля 1945 г.



© А.Р.Долганов



Сопоставление чертежа конструкции с моделью demonstrates достоверность достоверности конструкторской документации на B-29 по состоянию передовой техники и объема работ



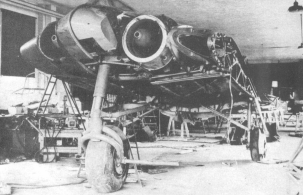
модели конструкции. Она так же показала, что планер был бы очень интересен в Германии лишь в 1951 г. Другим интересным наблюдением британской разведки серии из 38 фотографий N III в 17 листов конструкторской документации N IIIa были уничтожены 15 апреля в Дортмунде ввиду приближения Союзников.

7 апреля 1945 г. конструкторы в Геттингене части американской армии обнаружили часть поврежденный N VII и несколько целых конструкторов N VIII, включая формовый корпус авиационной и полковой авиационной системы, моторы с полным комплектом деталей, топливную систему и насосы¹. N VII также был уничтожен американцами.

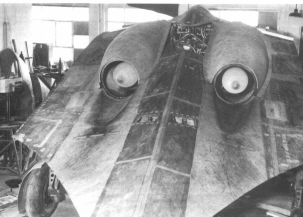
14 апреля 1945 г. команд ВВС в Фридрихсхаге был получен наступательный приказ 7-го корпуса 3-й армии США. ВВС получили проект проекта B-29 в стадии около 80% готовности и авиационные V4 и V5 на различных этапах сборки. В начальной стадии и по мере окончания боевых действий оставались работы на V6. Насосы газа для 30 цилиндровых моторов V4 и V5 были изготовлены частично на V1. В документе Гетт V3-V5 обозначались как «Göttinger Aufklärer» в соответствии с возможностью изготовления прототипов, существенно модифицированных по авиационной форме. Моторы этой ранней серии проектировались для расширения фронта испытаний до готовности V6. Последний вместе с V7 и V8 должен был получить поддержку в качестве прототипа для серии авиационных двигателей-авиационных.

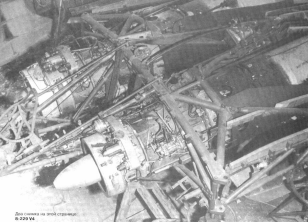
Планер N IX V1 был обнаружен на территории британской разведки в частном американской 3-й танковой дивизии. V4 и V5, по некоторым сведениям, попали в руки Красной Армии, когда Фридрихсхаге оказался в советской зоне оккупации. Более вероятно, однако, что они попали в руки германской разведки, уничтоженной американцами в центре по сбору самолетов в Дортмунде в Мариенбурге. Известно лишь, что V4 вместе с V3 был перевезен в авиационный центр в местечке Вольфенбург, где эти самолеты переместились. В руки англо-американской разведки попали также изготовленные части документации «Kluge»-V6 и авиационная система N-10, найденные в советской зоне и

¹ Работы над проектом прекратились, некоторые части после войны под контролем немцев. На это был был издан приказ германского правительства для разработки B-100 (только проект) авиационной системы. В 1960 г. в Германии под руководством Р.Корнелиуса был построен и испытан модель полетной на N VIII транспортный самолет (Mg.3).



Также обшкурены американцы B-29B V31 на аэродроме Пана в Форт-Хаммонде 14 апреля 1945 г. На заднем плане видна форма сан-криспана B-29B V31. Стартер обшкуривался вручную. Внутренние винты, корпус двигателя приклеивался, материал изнутри и грунтовался. На винтах стояли колеса, видны линии жесткости обшивки.



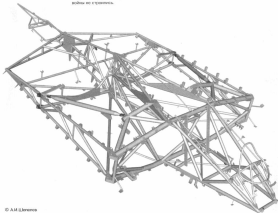


Два семака на этой странице
№ 329 УА





Структура Армии США изображает фирменный каркас сверхзвукового летального прототипа B-200. Последний стал технологическим элементом аналогичного аппарата третьего поколения (ниже). Вверху информация: разобранная модель, лежащие друг на друге каркасы B-200 и конечный вариант в три этапа.

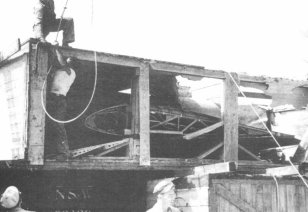




Н IX V1 в центре 400-й испытательной эскадры на аэродроме Вандерс под Пейнтстоном после доставки частями B-4 самолетом доставки Армии США. Обратное движение на новый комплект обшивки стало самым быстрым в истории бомбовозов. Находясь на вилках, по дolly, самолет был доставлен под крылом грузовика с осями, что позволяет им (и самолет, установленный на дolly). До падения Гейтс в 7 апреля 1945 г. Харви был уволен, перемещен в Вандерс после падения B-29, но еще работал, доставляя его (B-29). Как мы видим, в этот день получил поддержку на аэродроме Вандерс JC-400 Вандерс и Гейтс. Вспомогательная и аэродромная авиация и авиация поиска, теперь был в центре эскадры на вилках, где и был установлен самолет на дolly.

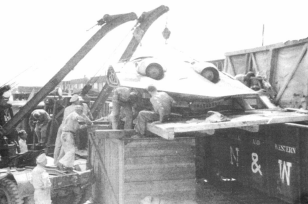
Внизу справа: Остатки B IX V1 в Мортенберге. Это фото указывает на повреждения дolly, в отличие от B3, повреждение первого пролета и на повреждениях планов крыла.

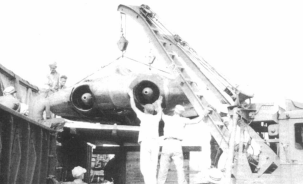




Вышка № 32993 на вагоне. Фриланс Олдс, 1945.

Все фото благодаря любезности Уэйла Оттиса.





Балдвинджер и в доме Хортена в Бостон. Несмотря на плохие условия, американцы не упустили ни одного рабочего чертежа фирмы Junk до передачи города советской оккупационной администрации. Данные обстоятельства имели далеко не однозначное прогнозирование: насколько лет спустя, когда участники войны сообщали о неординарных летательных объектах в США, появились в некоторых кругах теории подстрекательства, что данные объекты являются не чем иным, как «советскими летательными аппаратами, переправленными по гуманитарной помощи». В начале двадцатых США всемерно стремились контролировать информацию о полетах в СССР 1000-й бомбардировочной дивизии И XXIII. Сообщались также конфиденциальные подробности о развитии на основе зарубежной дивизии И XXIII на авиабазе Крайслер в штате Индиана «команды от Врангеля». Интенсивностью материалов Хортена в Бостон, по-видимому, не только в Советский Союз, так как ОКБ Д. К. Григорьева, присутствующего на заводе НКВ СССР в 1947 г. и разработке проекта сверхзвукового летательного аппарата, было выразительно отмечено с тех пор.⁴⁰

Наконец-то в Фэрфилдском По 2290 получил американский номер FE-490 (назван T2-490)⁴¹ и решил отправиться в Бостон по заказу в США для оказания помощи американской авиационной технике. По пути в Штаты, Хортену удалось посетить летную базу виллы Фрэнк Фридман, трофейный самолетчик в Великобритании и Royal Aircraft Establishment (RAE) Farnborough, где он выступил для публики демонстрацией полета P40 с Тисе, рассматривались возможности установки на «Хортен» американских двигателей (первоначально P40, так как британские возможности были ограничены возможностями). Но T28, оказался на неадекватности. Лето 1948. Стоит отметить, что трофейные Ar 234 и Me 262 с типовыми двигателями имели различия в конструкции в Фэрфилде. Наказание летно-испытательной ВВС связано с кабину (по 2290) также полноты, привнесла по максимуму особенности сложной конструкции экспериментальной машины. В частности, как и на втором прототипе, отсутствовали какие-либо переборки, устанавливали кабину вместо от двигателя и кабина пилотской системы пилота. Кабина прототипа состояла из двигателя на базе системы противоточной турбореактивной от турбинного типа. Также образцы, подан «Хортен» должен был летать, адекватный темп двух реактивных



Ho 229 V3 в центре авиабазы Фрэнк Фридман. На заднем плане видны строения виллы, без которых объектом не удалось завершить проект, представляющий на уровне открытого документа.



двигателей и обобщенный «использовались» реактивные типы пилоты. При этом было важно находиться в непосредственной близости от системы балла-радиаторов двигателя, а это корпус — в плоскости привнесения первой ступени компрессора. Также очевидно отсутствие не только пилотов на самолете и случаи полета проводили летной дивизией Junk 604. Существовало предположение, что Эрнст Цуклер и полковник пилоте V2 не каталировались и не

использовались парашютом, так как материал самолета не был даже от порохомости двигателя.

Успешность полета в авиационном отношении на Ho 2290 была двигателями, выполненными только 118 см. Фрэнк Фридман отправил его в Штаты. Самолет прибыл на базу ВВС США Фрэнк Фридман, Саймон, Миссури, в конце лета 1948 г.⁴² Продолжалась подготовка самолета до летного состояния для проведения испытаний. Обычные работы

⁴⁰ Это был последний из ряда трофеев летательного аппарата с двумя двигателями Junk 604 (P3, P4 и т. д. Farnham 1:94).

⁴¹ Продолжением работы проекта (расшифрованные информации FE) Farnham Operation and Farnham Evaluation. В начале 1946 г. прототип с номером авиационной проектной техники был вывезен на T2. Виллы «T2» в документальном отношении, выполненном летчиком ВВС США.

⁴² По другим данным, в августе 1948 г., первый трофейный самолетчик Ho 2290 в США закончился в базе Райт-Фридман (на базе Райт-Фридман, Dayton, Ohio).

сохранились в 19800 человек-челок, что свидетельствует о деформации ряда населения и том, что самолет был готов к эксплуатации в Форт-Редфорд. В частности, отсутствовали значительная часть обшивки на крыльях, лонжеронах консолей и несущих торсионных стоек. Последующие сокращения военного бюджета не позволили осуществить эти планы. В 1948 г. No 22903 был направлен на особую обработку на Базе Фрэнк Филд. Для демонстрации широкой публики самолет получил реконструированную часть обшивки из обычной строительной фанеры и фальшивый оплеточный материал с устаревшего размера крыльев. После завершения было решено, что из тела No 22903 был переделан на бор самолета No 903 в Парке Рика, Хантингтон, Техас, в составе Военного авиационного предприятия Формы Долли, расположенного на территории аэропорта Орландо (ныне Чикагский международный аэропорт О'Хара), на ранчо командировавшего ВВС Арнольда США Гейри "Хан" Арнольд было собрано более 80 образцов авиационной техники Советского и стран Оси для планирования Телескопического Музея ВВС. В сентябре 1947 г. No 22903 вместе с другой техникой из этого предприятия был собственностью созданного музея (ныне Национального Авиационного Музея) в 1946 г. Национальный Авиационный Музей, NASM), передан в состав Смитсоновского Музея. С началом Корейской войны коллекция техники Арнольда была перемещена под псевд. Буффало, была погребена, охвачена, перемещена от музея для планирования (размещения) дополнениями линии обшивки транспортного C-118. Буффало уступил аэропорту музея Пейн Паркер в 1952 г. и самолет был перемещен на лесной участок земли в Сильвер Маунт, Мэриленд. Ввиду отсутствия места в аэропорту большинство из крупных деформаций в течение более 10 лет хранилось под открытым небом. Судя по фото, не видно той части в No 22903, по сей день ожидающей реставрации в Мэрилендской Форме NASM, после посещения или осмотра самолета.

Кроме No 22903, еще шесть планеры Хартли пережили войну. 4 января 1945 г. на авиабазе Фрэнк Филд был разрушен H III (WNo.6, D-10-125, T3-77), испытывавший для проверки аэродинамических характеристик H IV. Как разрушения смогли задержать его на несколько месяцев до окончания войны, остается загадкой. В то время командировавший ВВС США проявлял большой интерес к работам Фрэн-



Для фото поврежденного внутреннего обшивки No 22903. Много срублено "авиационным" для аэропорт реконструированных элементов.



тью Хартли в связи с трудностями, в которых стояли Джон К. "Док" Норрис при разрыве дальнего бомбардировщика - авиационного No 15. После окончания войны в связи с ограничением, такие H III (WNo.32, T3-8042), H III (WNo.31, LA-AL, T3-8039), H VI V3 (WNo.34, LA-AL, T3-8040). Эти три планера были переделаны военно-воздушными силами Норриса лишь 21 октября 1947 г., после двух лет хранения на авиабазе Фрэнк Филд. Предположительно, обшивка планера, по обе H III прибыла в этот авиационный состав, что и ремонт был очень незначительным. Совершенно исправный H VI также испытывался на-из-за отсутствия фанеры и в следующем году вместе с другими планерами был передан ВВС на базу хранения в Парке Рика.

Большое количество двух H IV (WNo.25 и WNo.26), доставленных Корейскими ВВС, WNo.25 получил британский код YP540 и испытывался в Форт-Бери до 1950 г., затем, после ремонта, в 1951 г. отправлен в США (американская регистрация N70289). В следующем году Руфольф Огата участвовал на нем и двух планерах, которые находились. После

планер был передан Государственному университету Миссури, где испытывался в 1949 г. В следующем году H IV WNo.25 находился в авиационном музее Рэндо Фанг в Чикаго, Калифорния. H IV WNo.26 остался в Германии, в разоруженном авиационном клубе Крейтс-сбах (Kreitsbach Aviation Club), где он был серьезно поврежден в начале 50-х годов. Восстановлен в 1999 г. в Deutsche Museum в Мюнхене. В этом музее хранится также фрагменты самолета H IV WNo.40.

Остальные планеры Хартли с 1948 г. являются собственностью NASM и в 1950 г. были переданы для реставрации Корейскому музею Хартли в Пенсильвании (Museum for Verdy and Teufel, MVT, ныне Deutsche Technik Museum). После окончательной реставрации в NASM вернутся H III и H VI V2, остальные останутся в Германии и в течение нескольких лет выполняли работы. По неосторожности в то же время, в авиационном Museum Luftwaffe 박물관 в Крюне-графе H III «D-Habich», оставший в Польше, вероятно, в 1944 г. вместе с другими деформациями, поврежденными из MVT.

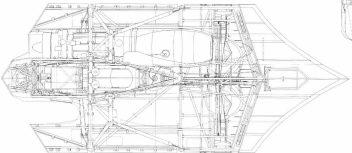
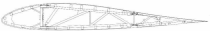
11 Малый коридорный номер (7) и некоторые аэродинамические тесты о том, что планер Хартли был одним из первых из серии из серии образцов авиационной авиационной техники, авиационной авиационной.



13



A

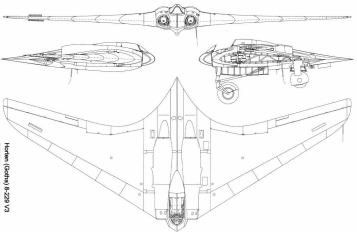


Horten (Gotha) G-229 V3

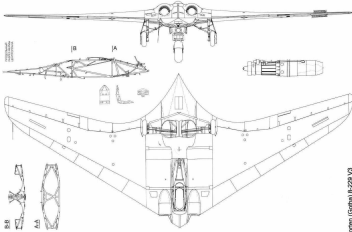
sheet position

M 1 : 32

© A.M. Werners



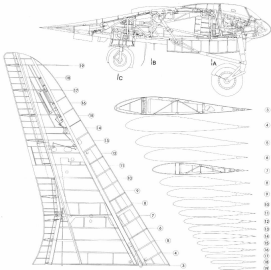
Horten (Gotha) H-229 V3



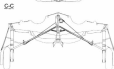
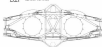
Horten (Gotha) H-229 V3

M 1 : 72

© A.H. Lilienroth



B-A (SECTION VIEW)



B-B



REINFORCED BRACKET
FOR THE
ENGINE MOUNTING

Horten (Gotha) B-229 V3

M 1 : 48

© A.M. Monod

2000 21

Reprinted by permission of the Association, Spring 1973-74, pp.

[illegible][illegible]

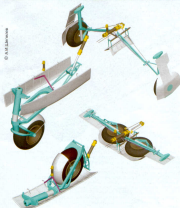


- 1 Металлическая радиопрозрачная крыло; 2 Турбина Гатто; 3 Двигатель; 4 Соединительный элемент;
- 5 Приводной механизм для двигателя; 6 Рулевой стояк; 7 Привод управления рулевого стояка; 8 Двигатель наклонной плоскости;
- 9 Привод управления плоскости; 10 Толкатель борта; 11 Толкатель радиопрозрачной;
- 12 Внутренняя система гидравлического управления; 13 Крепежные элементы борта;
- 14 Внутренняя система гидравлического управления; 15 Внутренняя система гидравлического управления;
- 16 Двигатель наклонной плоскости; 17 Внутренняя система гидравлического управления; 18 Двигатель наклонной плоскости;
- 19 Носовая часть; 20 Носовая часть; 21 Носовая часть; 22 Носовая часть; 23 Носовая часть; 24 Носовая часть; 25 Носовая часть; 26 Носовая часть; 27 Носовая часть; 28 Носовая часть; 29 Носовая часть; 30 Носовая часть; 31 Носовая часть; 32 Носовая часть; 33 Носовая часть; 34 Носовая часть; 35 Носовая часть; 36 Носовая часть; 37 Носовая часть; 38 Носовая часть; 39 Носовая часть; 40 Носовая часть; 41 Носовая часть; 42 Носовая часть; 43 Носовая часть; 44 Носовая часть; 45 Носовая часть; 46 Носовая часть; 47 Носовая часть; 48 Носовая часть; 49 Носовая часть; 50 Носовая часть; 51 Носовая часть; 52 Носовая часть; 53 Носовая часть; 54 Носовая часть; 55 Носовая часть; 56 Носовая часть; 57 Носовая часть; 58 Носовая часть; 59 Носовая часть; 60 Носовая часть; 61 Носовая часть; 62 Носовая часть; 63 Носовая часть; 64 Носовая часть; 65 Носовая часть; 66 Носовая часть; 67 Носовая часть; 68 Носовая часть; 69 Носовая часть; 70 Носовая часть; 71 Носовая часть; 72 Носовая часть; 73 Носовая часть; 74 Носовая часть; 75 Носовая часть; 76 Носовая часть; 77 Носовая часть; 78 Носовая часть; 79 Носовая часть; 80 Носовая часть; 81 Носовая часть; 82 Носовая часть; 83 Носовая часть; 84 Носовая часть; 85 Носовая часть; 86 Носовая часть; 87 Носовая часть; 88 Носовая часть; 89 Носовая часть.



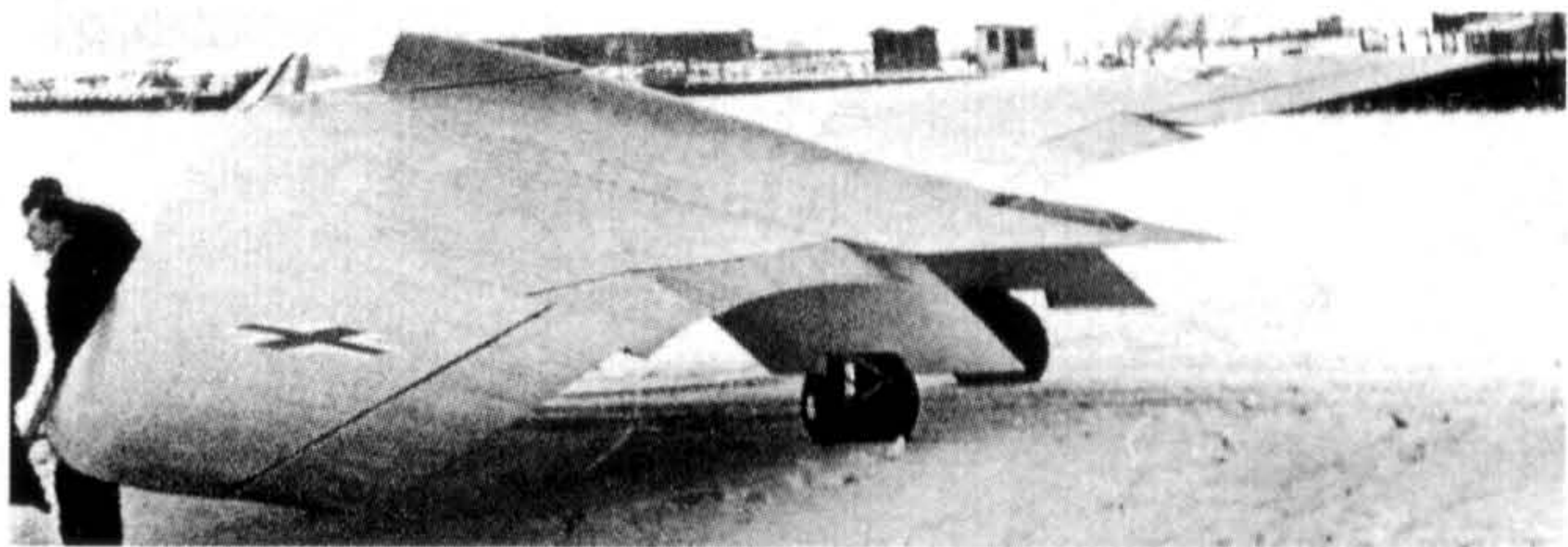
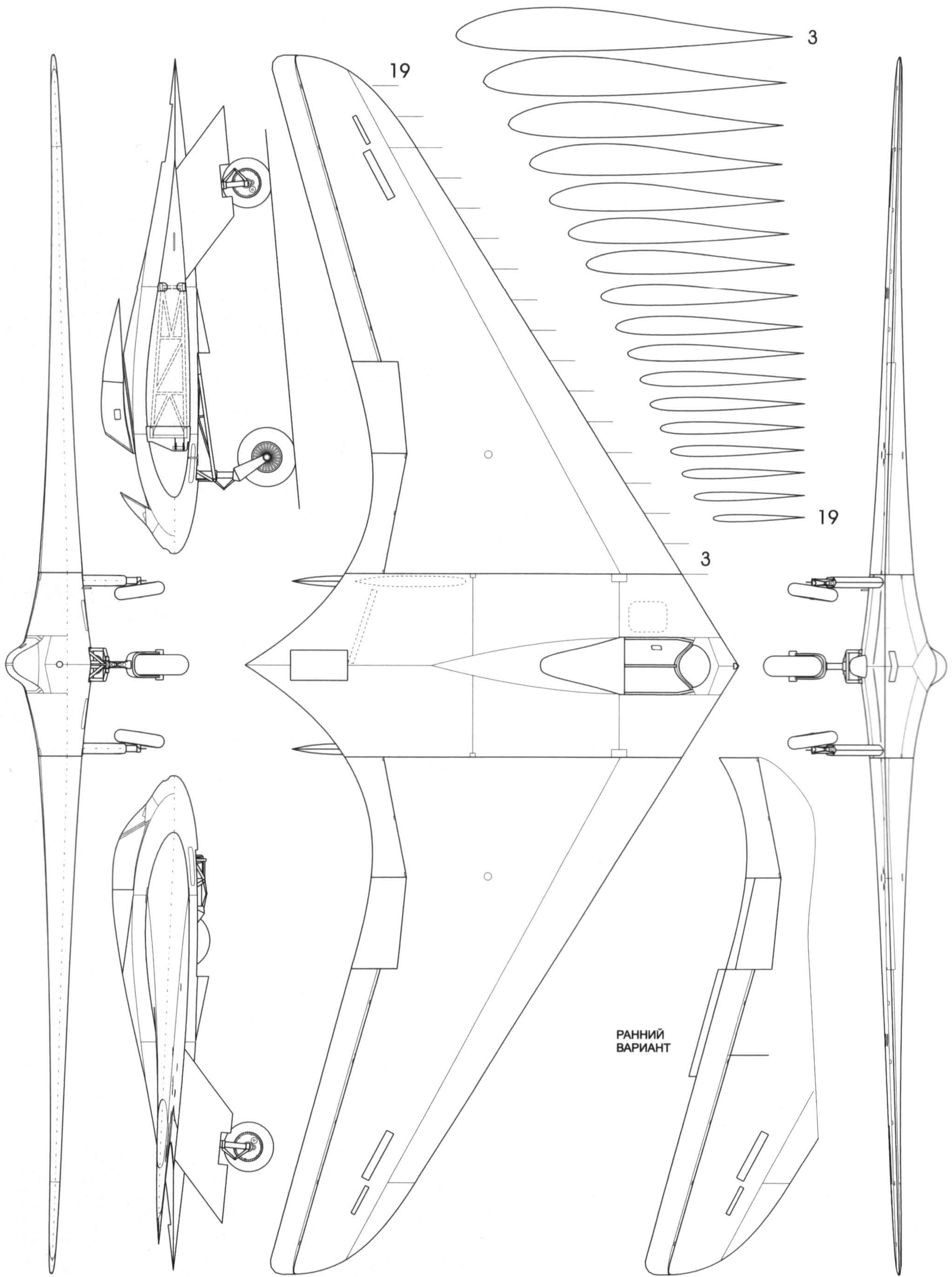
Geoff Beards

© A. M. Lashin



Нико Остров

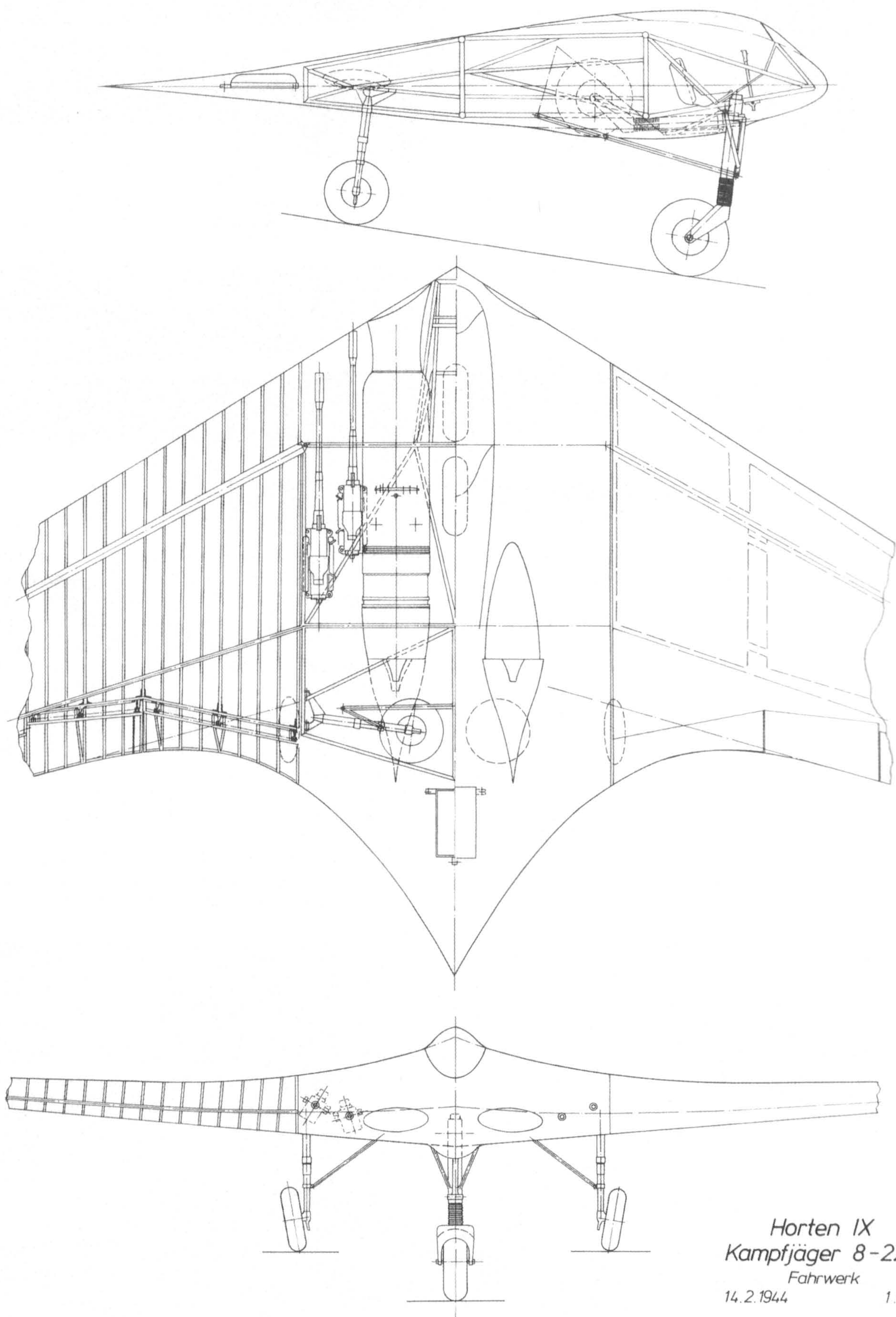
Схема — Все основные стойки шасси самолета MiG-25 обладали одной конструктивной особенностью: они были шасси и треноги. Свободный конец троса приводился в движение гидравлическим насосом стойки. Выход осуществлялся под действием пружины. В процессе подъема тросик шасси удерживался гидравлическим насосом стойки с блокировкой наклонения гидравлического привода. Носовая стойка блокировалась тросом.



Horten 8-229 V1

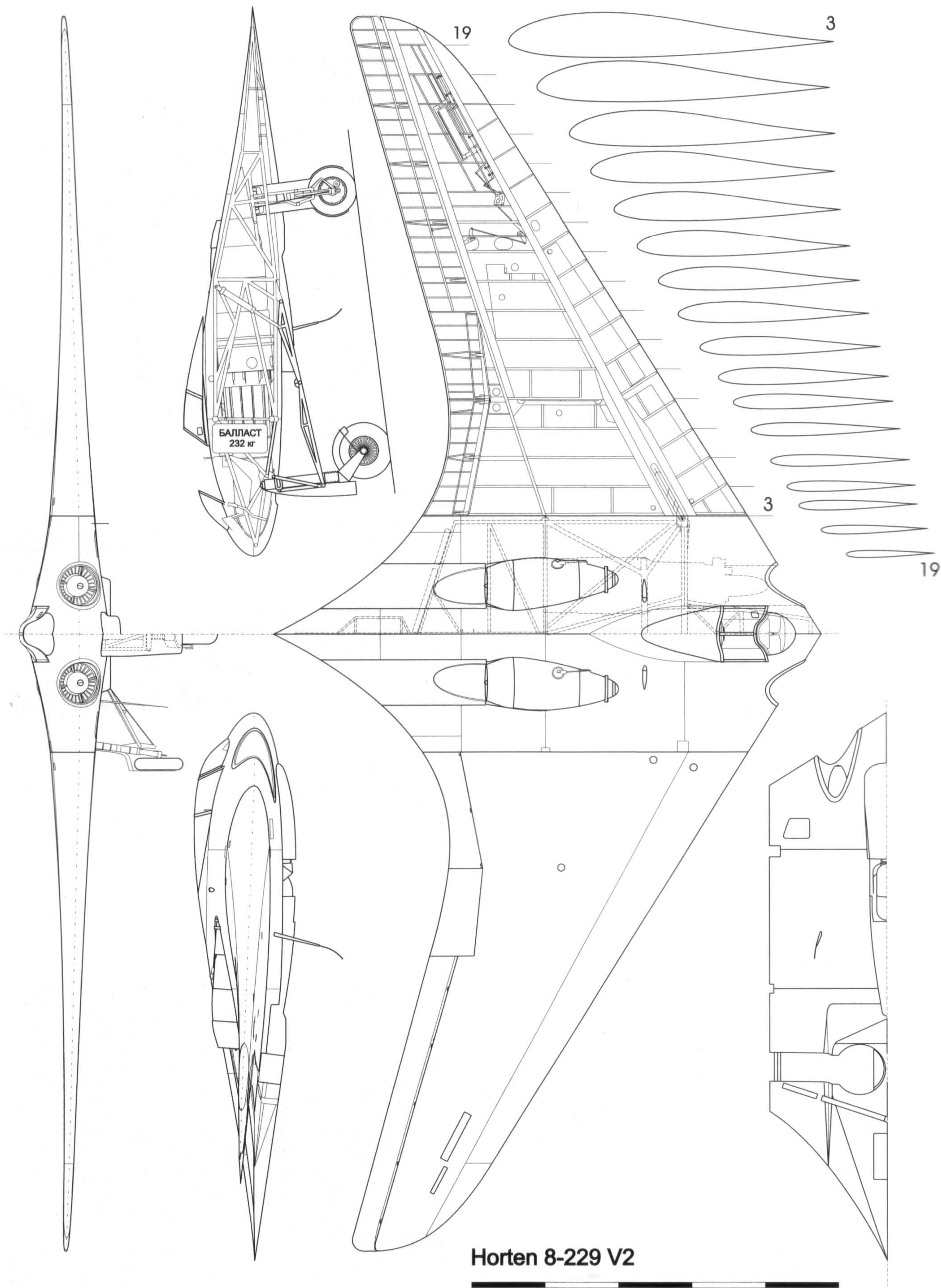
М 1 : 72

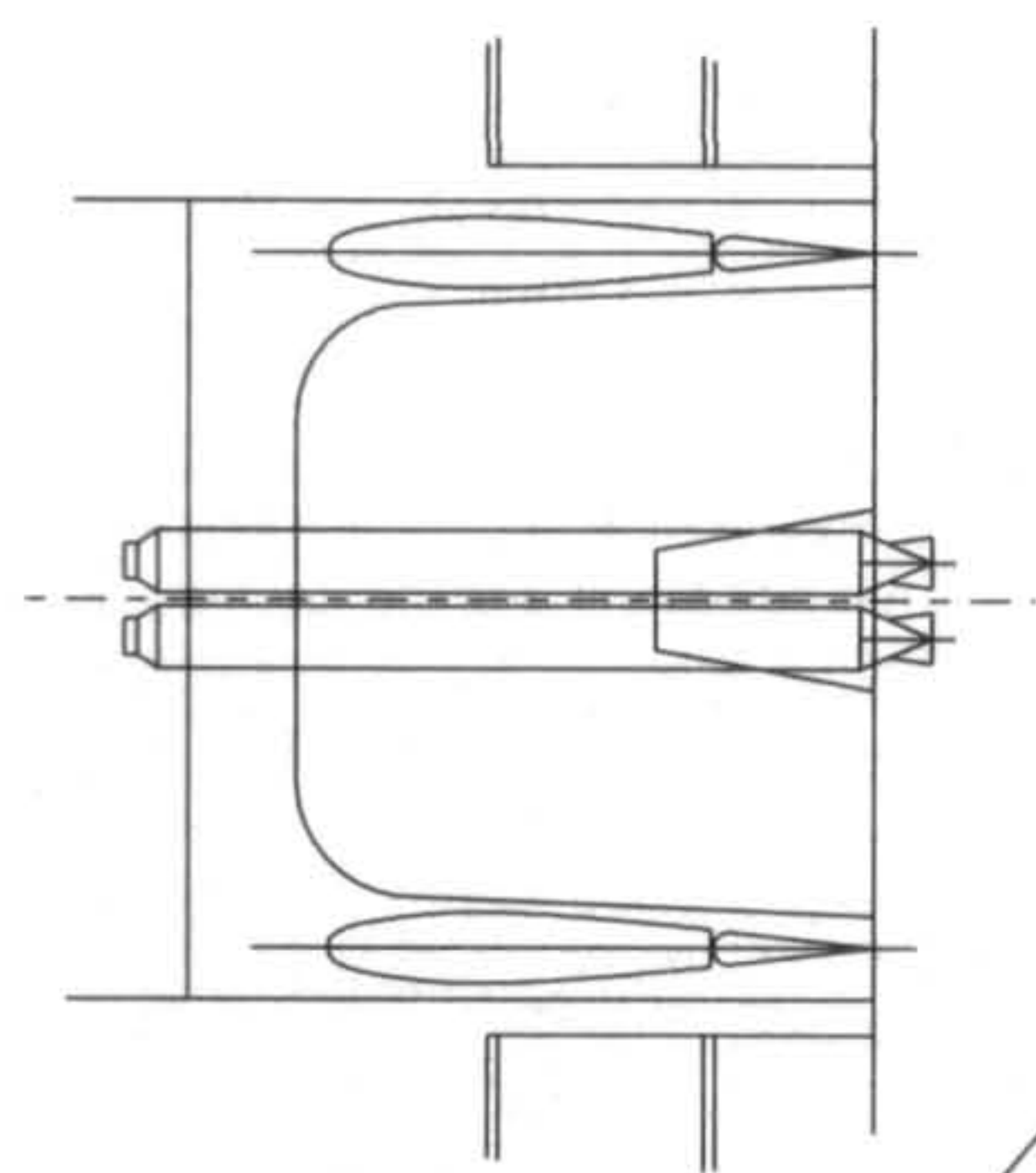
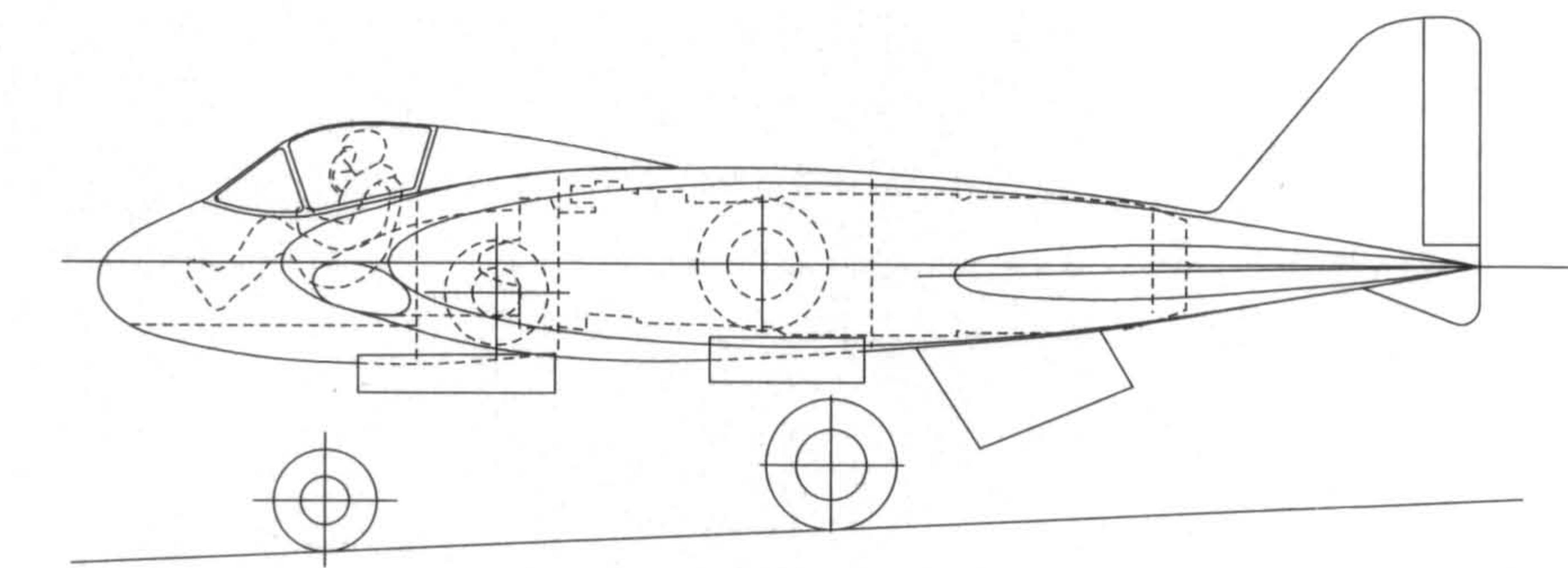
© А.И.Шепелев



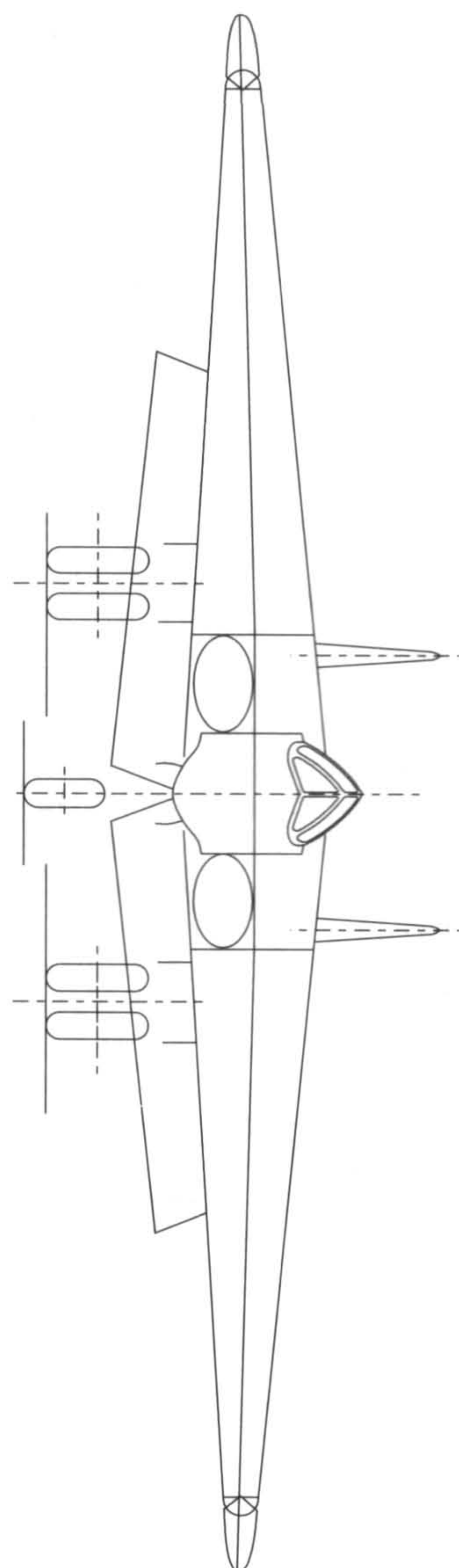
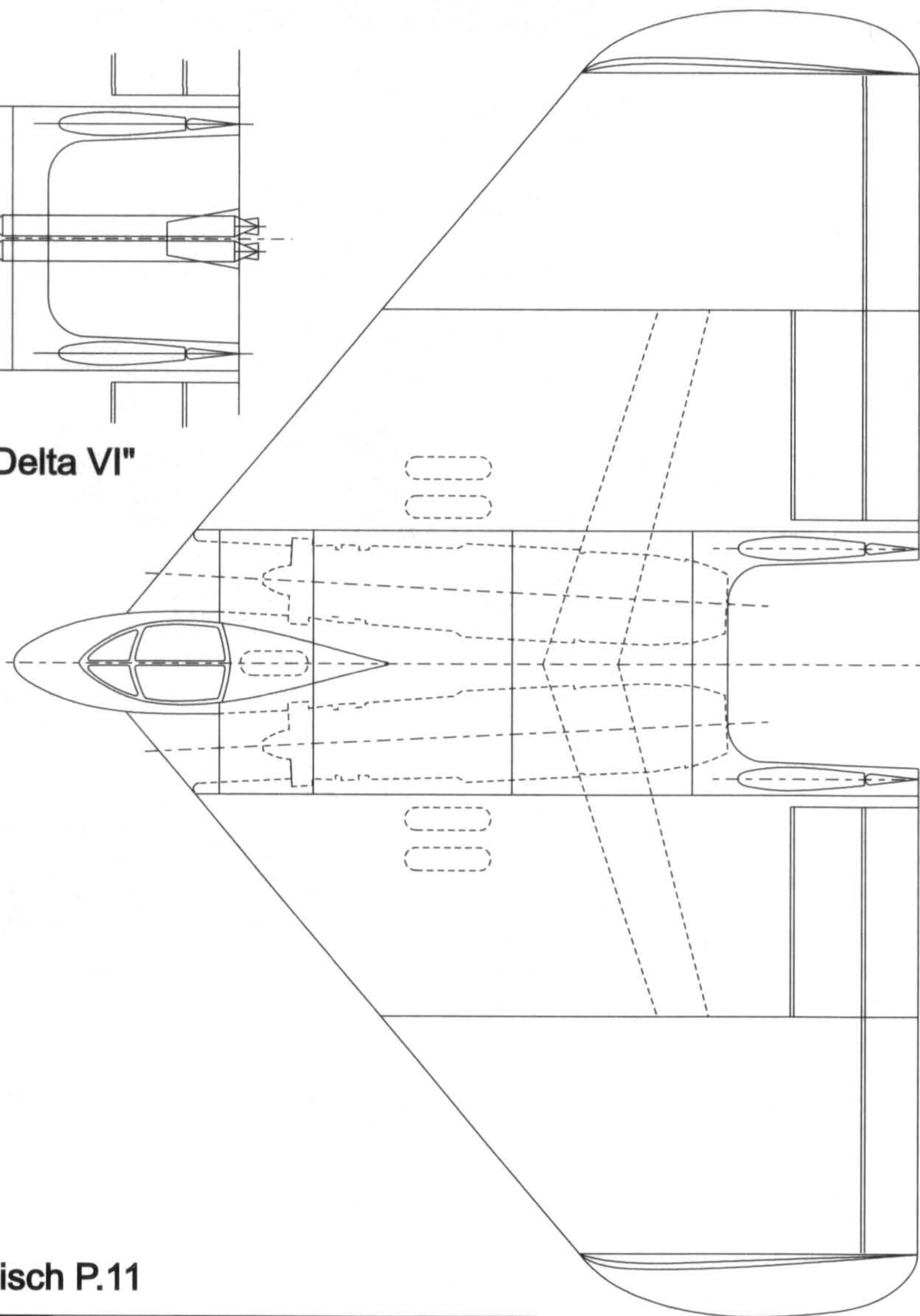
Horten IX
Kampfjäger 8-229
Fahrwerk
 14.2.1944 1:25

Эскиз первоначальной компоновки Н IX с двигателями BMW 109-003. Обращает на себя внимание чрезвычайно мощное вооружение из четырех длинноствольных 30-мм пушек МК 103 при отсутствии свободного места для боезапаса. Как и на первом прототипе, использованы стойки шасси от He 177 и Bf 109, однако в отличие от Н IX V1 основные стойки установлены колесами наружу.





"Delta VI"

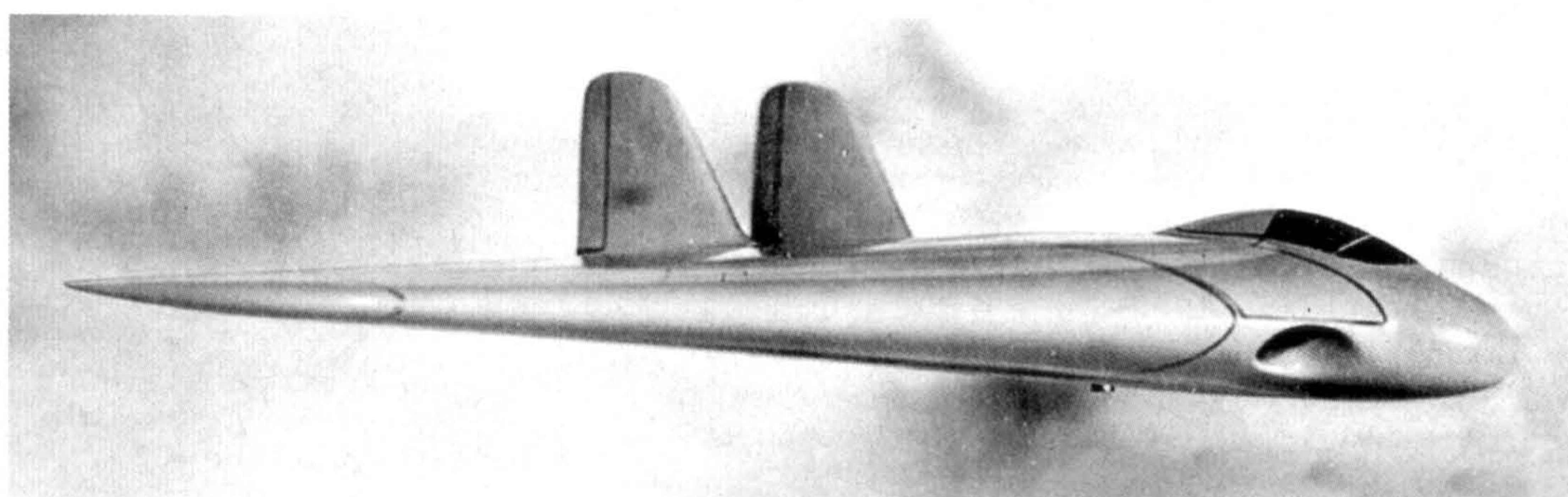


Lippisch P.11



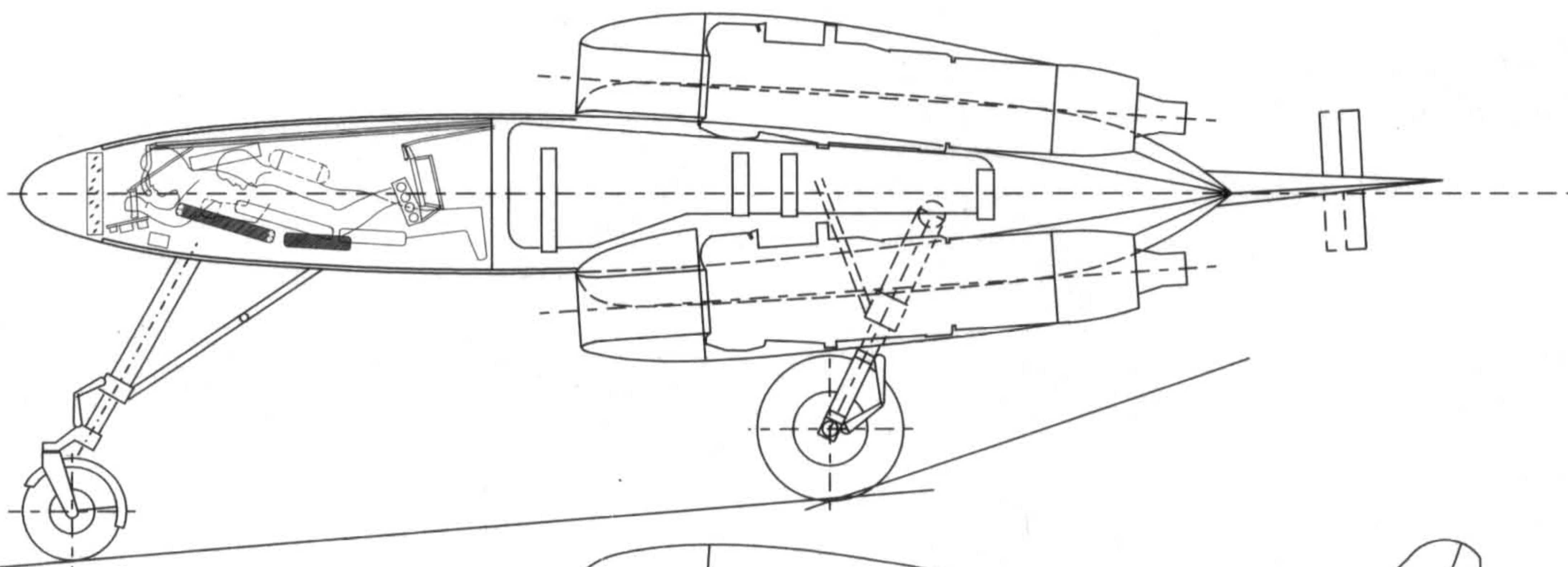
M 1 : 72

© А.И.Шепелев

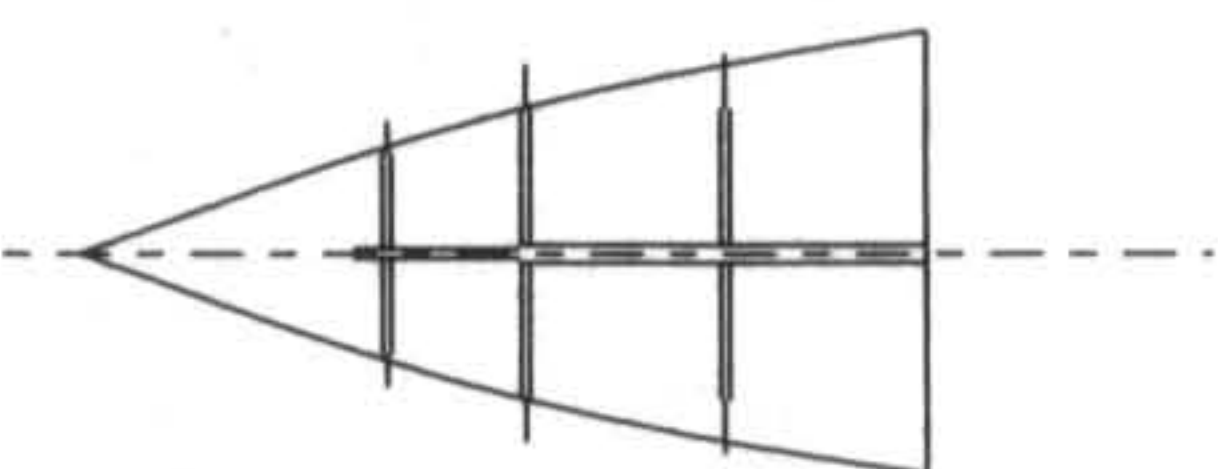
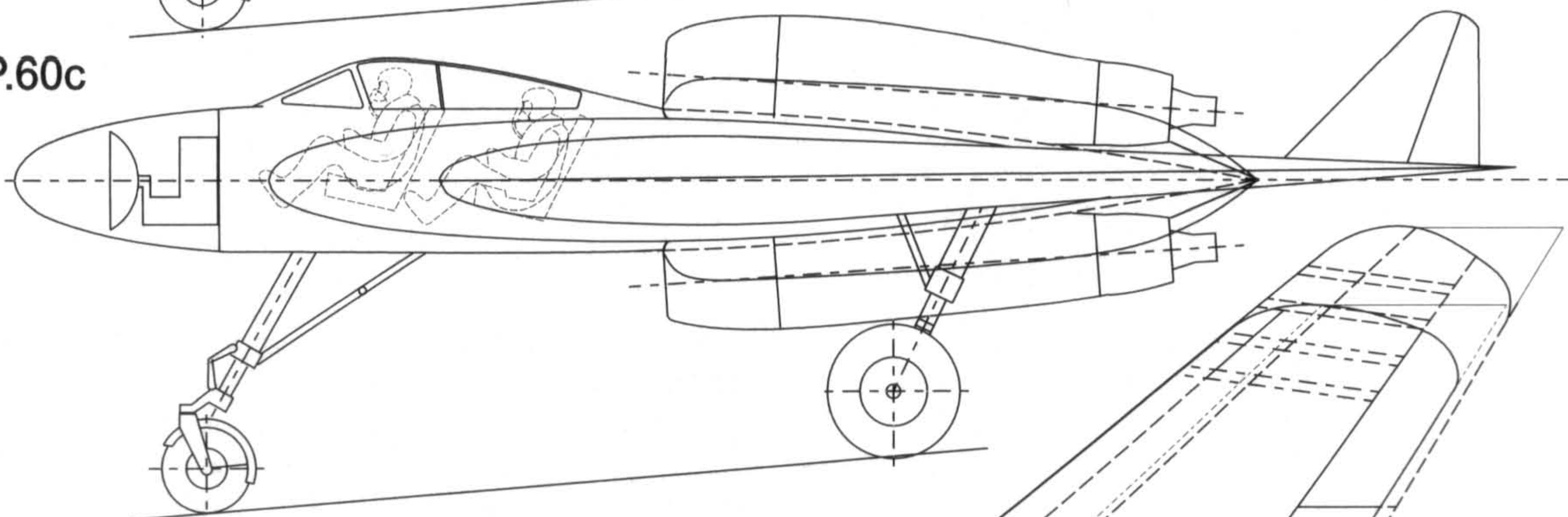


Демонстрационная модель
самолета **Lippisch P.11**

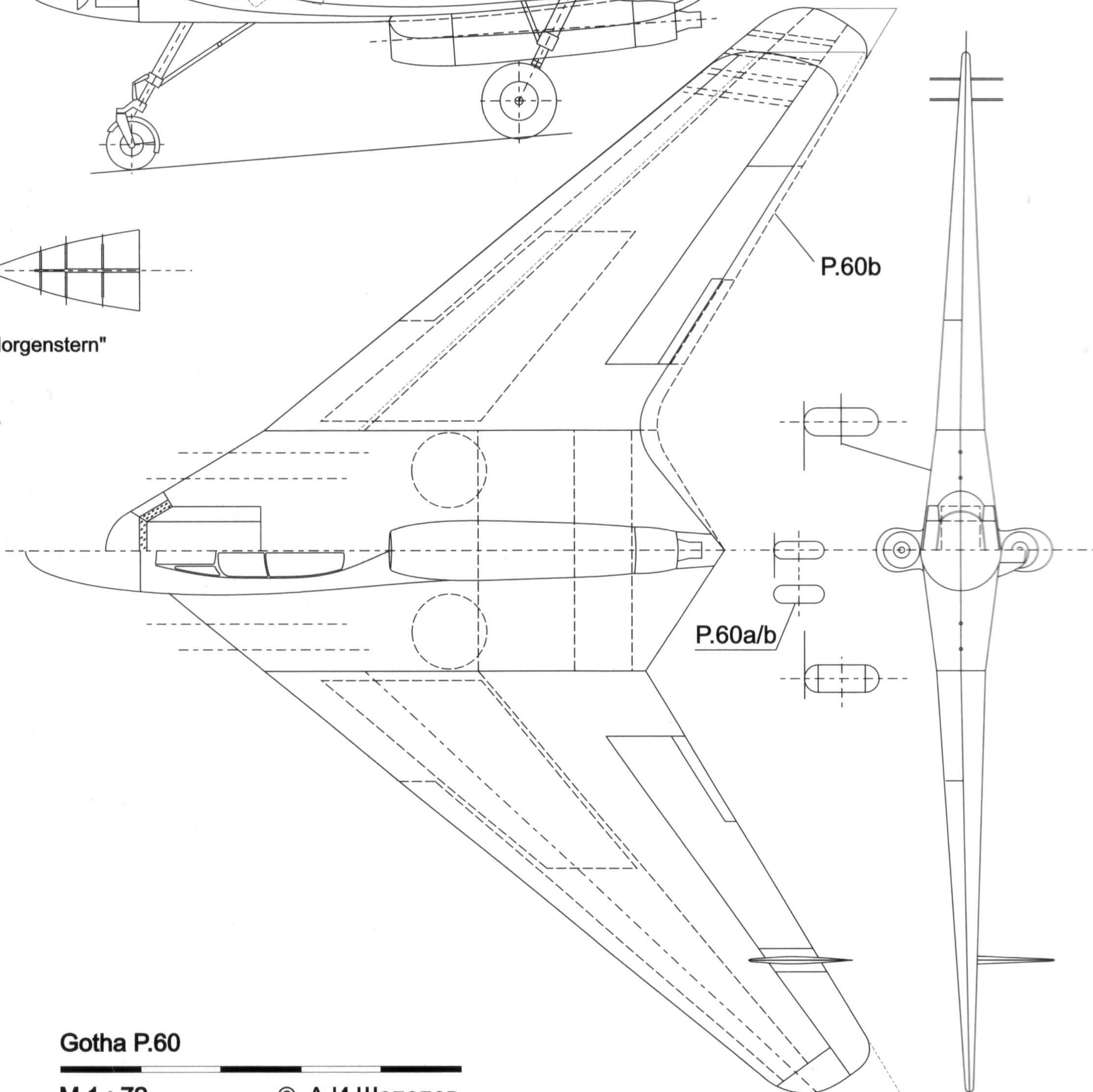
P.60a



P.60c



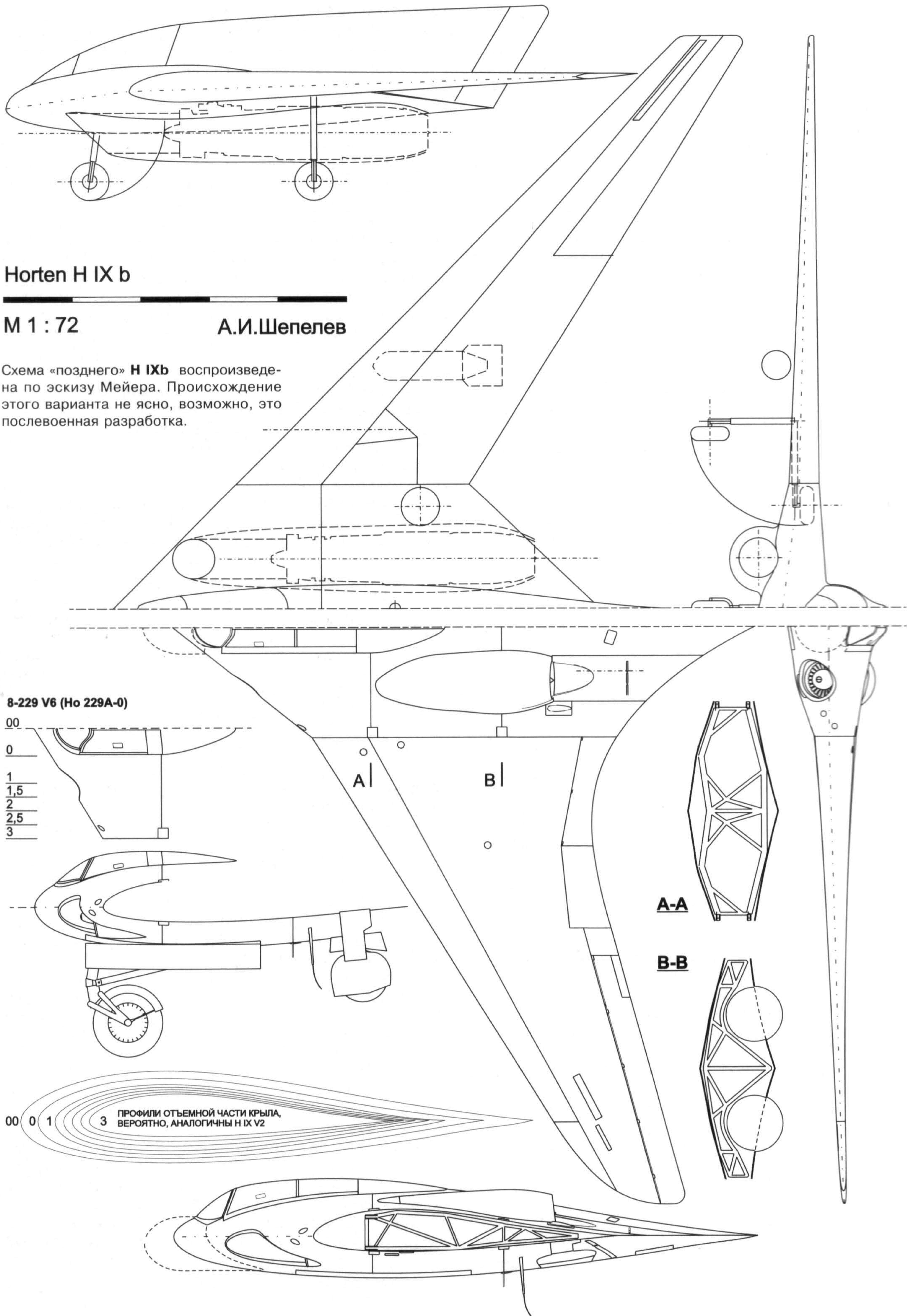
"Morgenstern"



Gotha P.60

M 1 : 72

© А.И.Шепелев



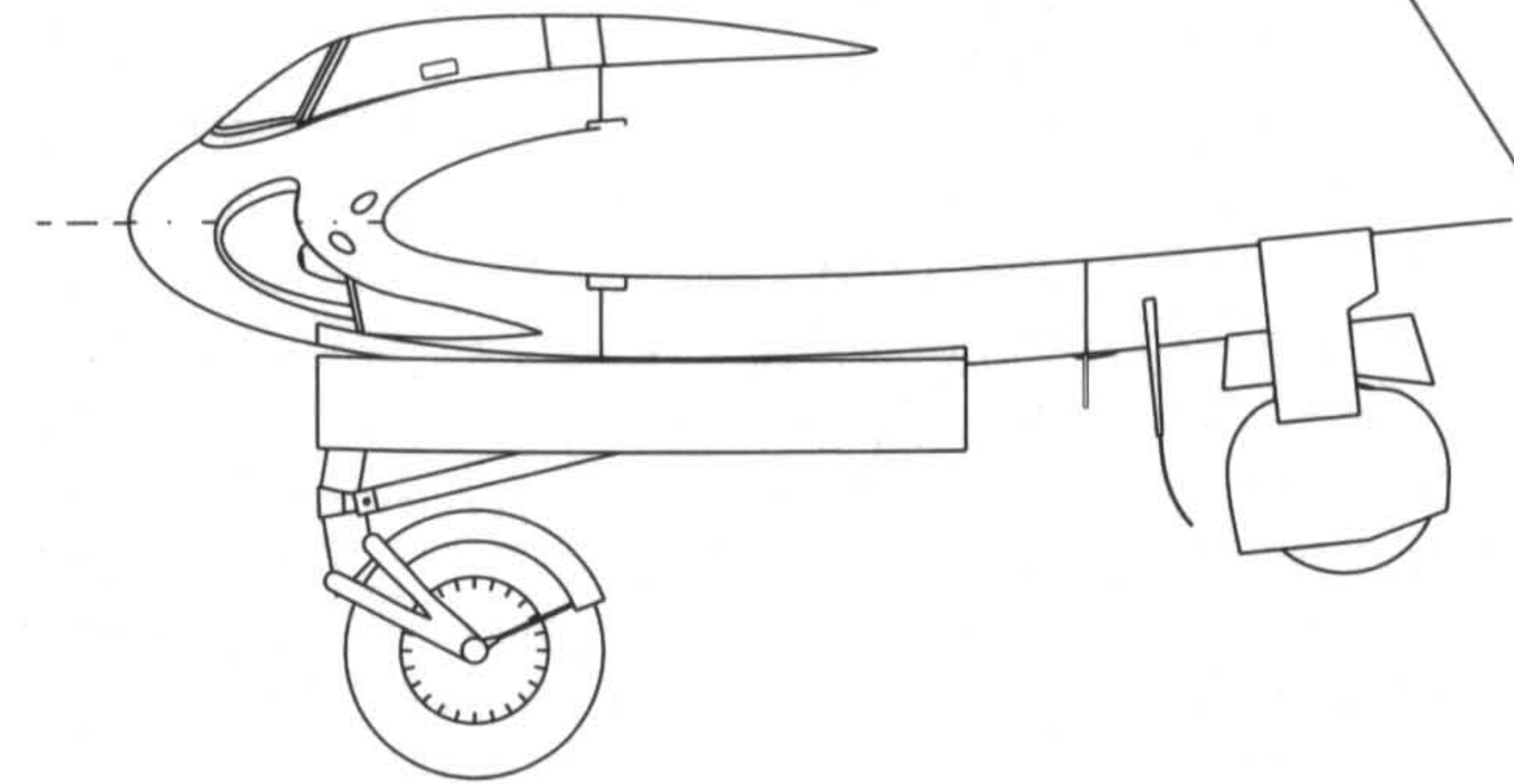
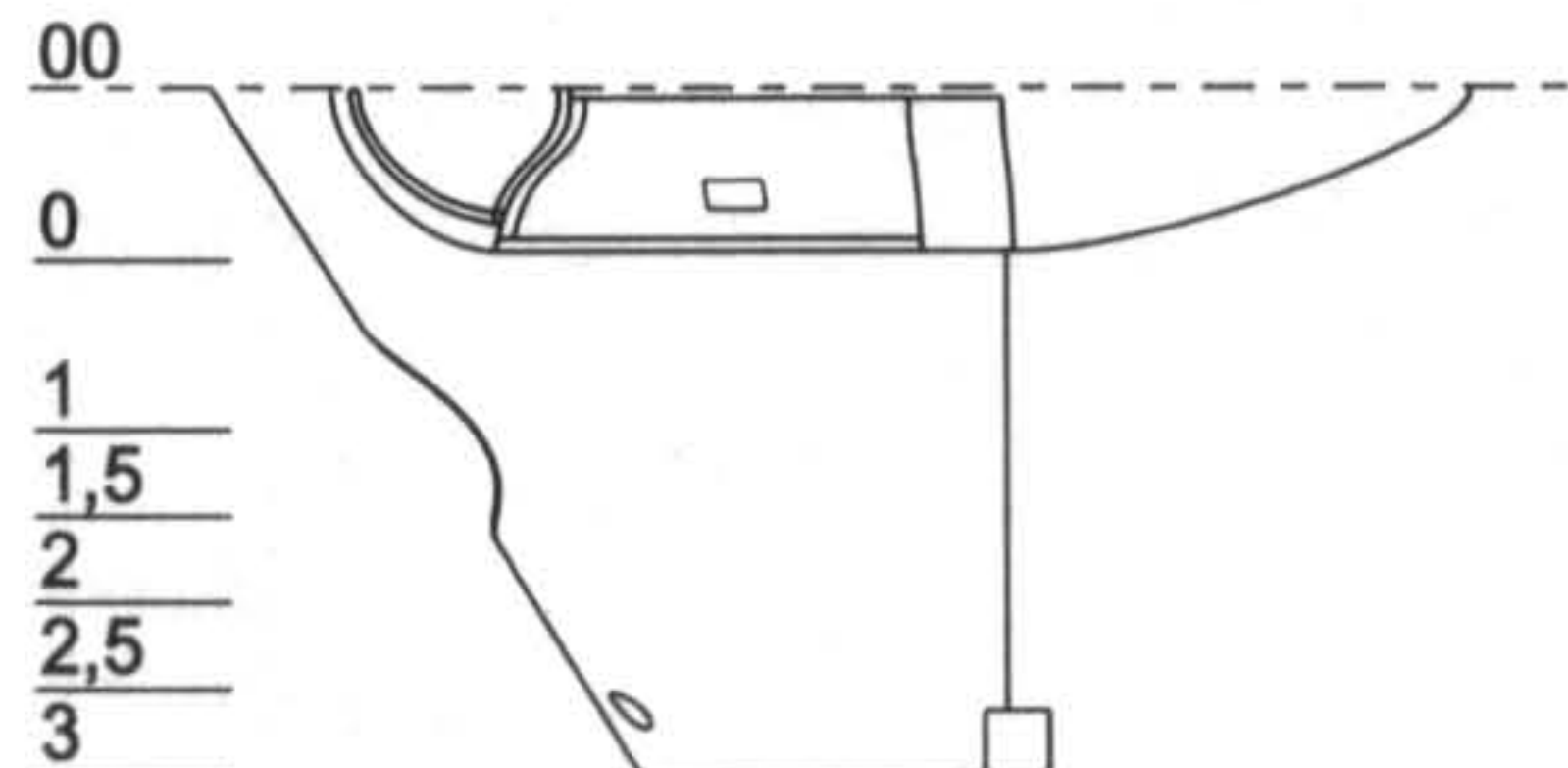
Horten H IX b

М 1 : 72

А.И.Шепелев

Схема «позднего» **H IXb** воспроизведена по эскизу Мейера. Происхождение этого варианта не ясно, возможно, это послевоенная разработка.

8-229 V6 (Ho 229A-0)

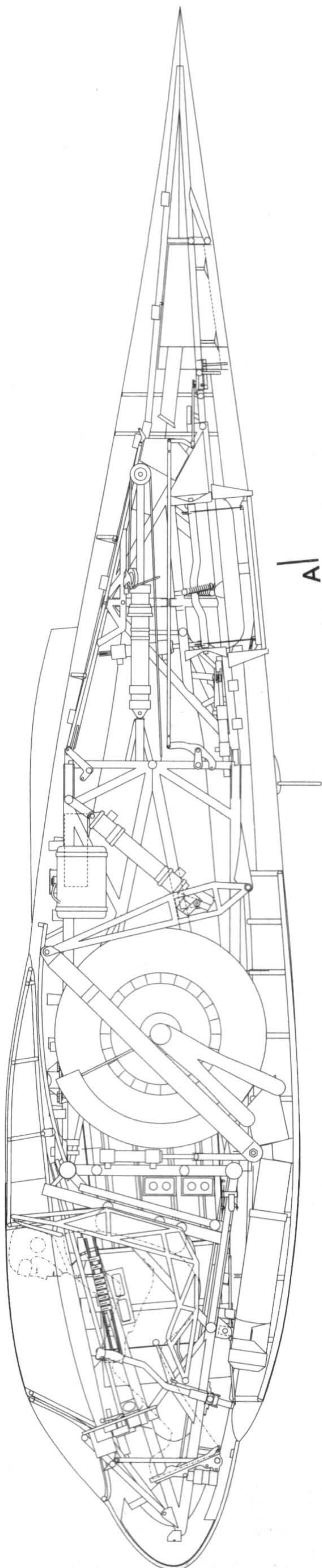
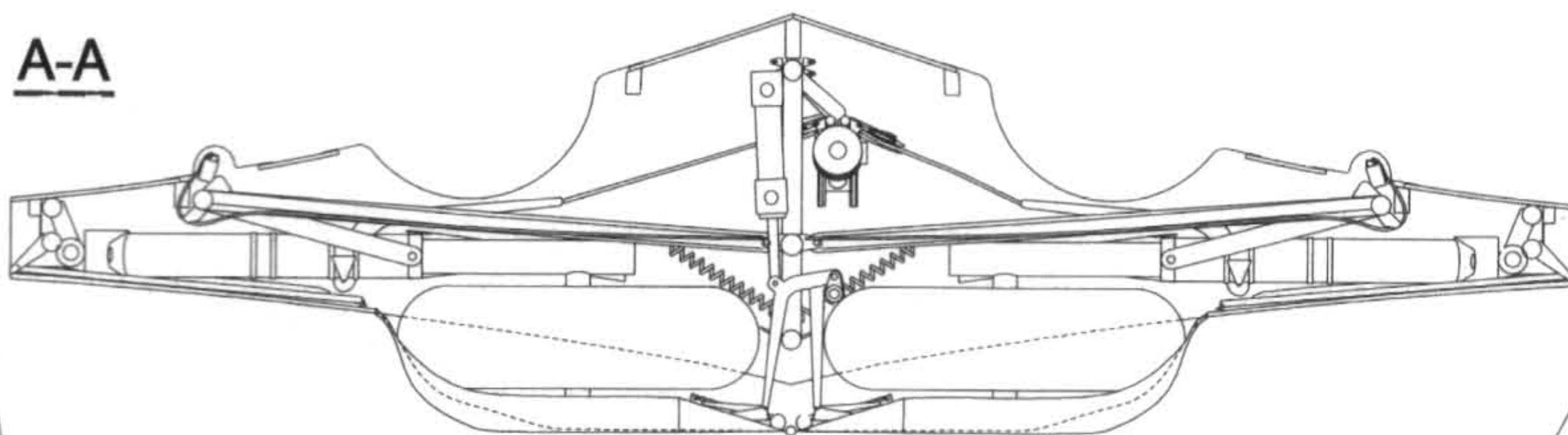


ПРОФИЛИ ОТЪЕМНОЙ ЧАСТИ КРЫЛА,
ВЕРОЯТНО, АНАЛОГИЧНЫ Н IX V2

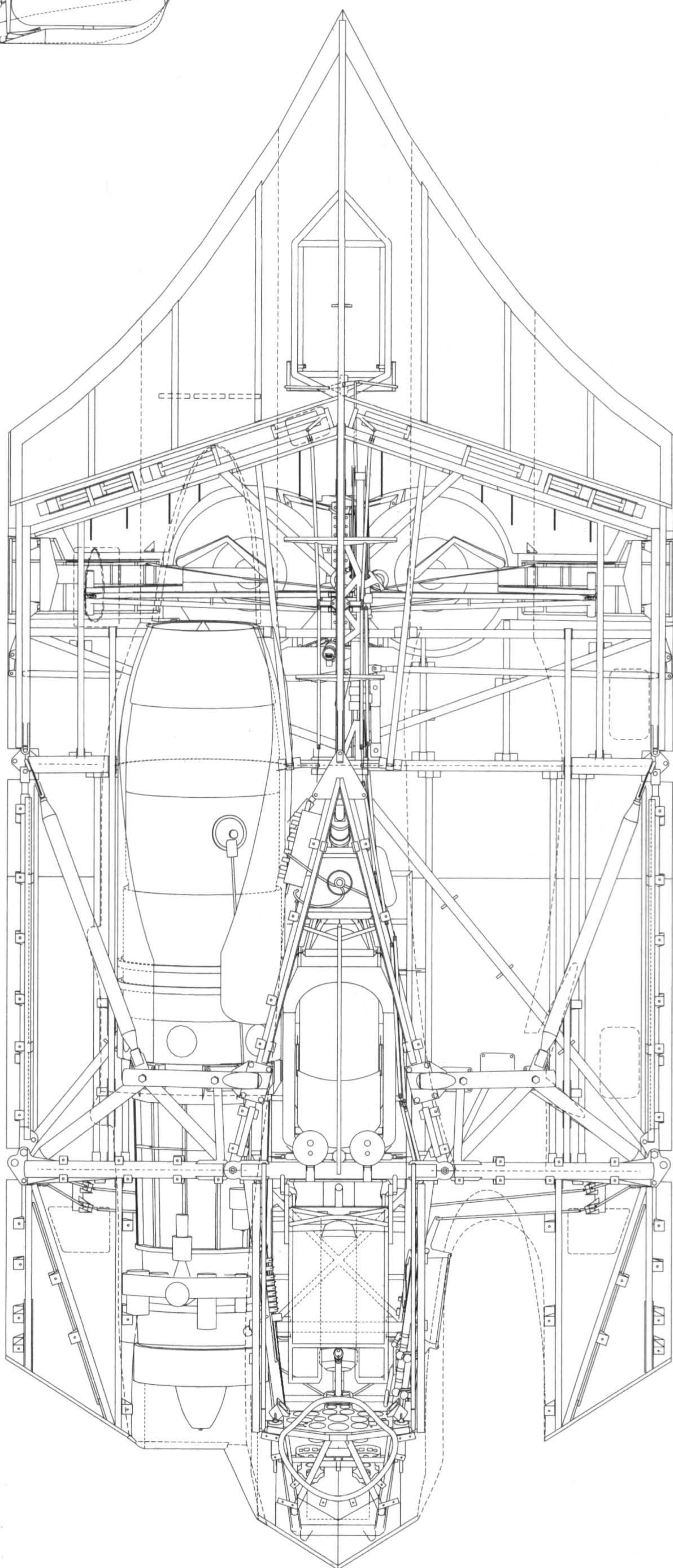
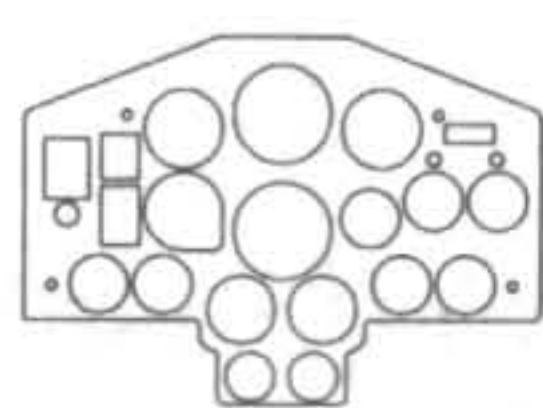
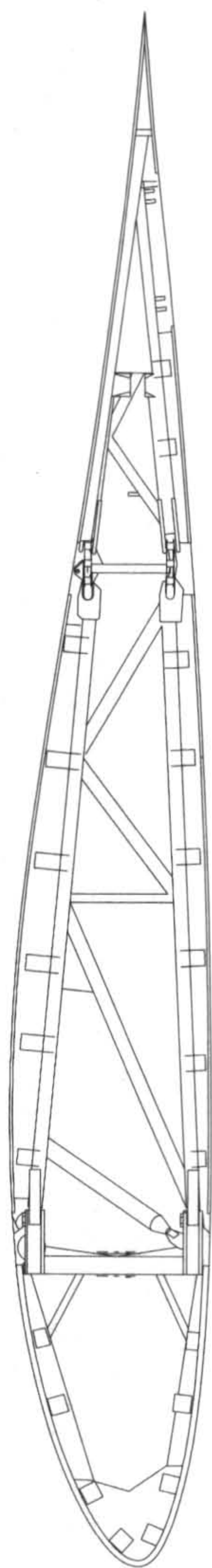
A-A

B-B

A-A



A/

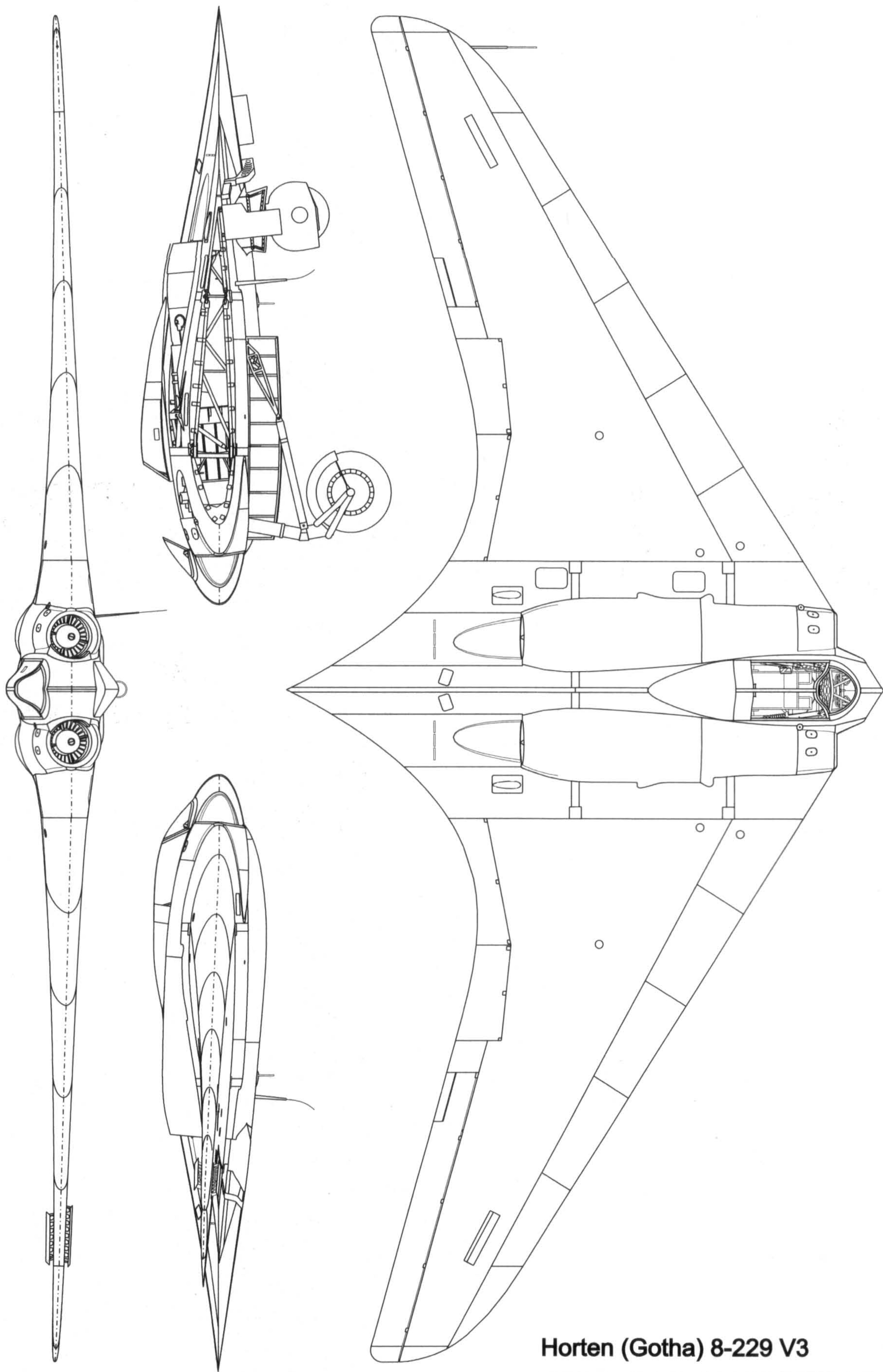


Horten (Gotha) 8-229 V3

центроплан

M 1 : 32

© А.И.Шепелев

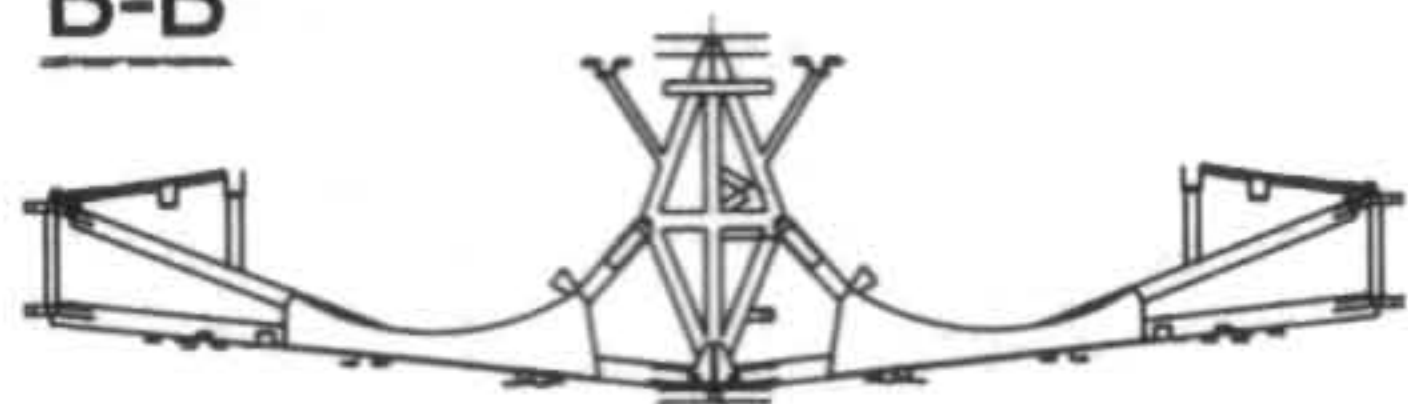


Horten (Gotha) 8-229 V3

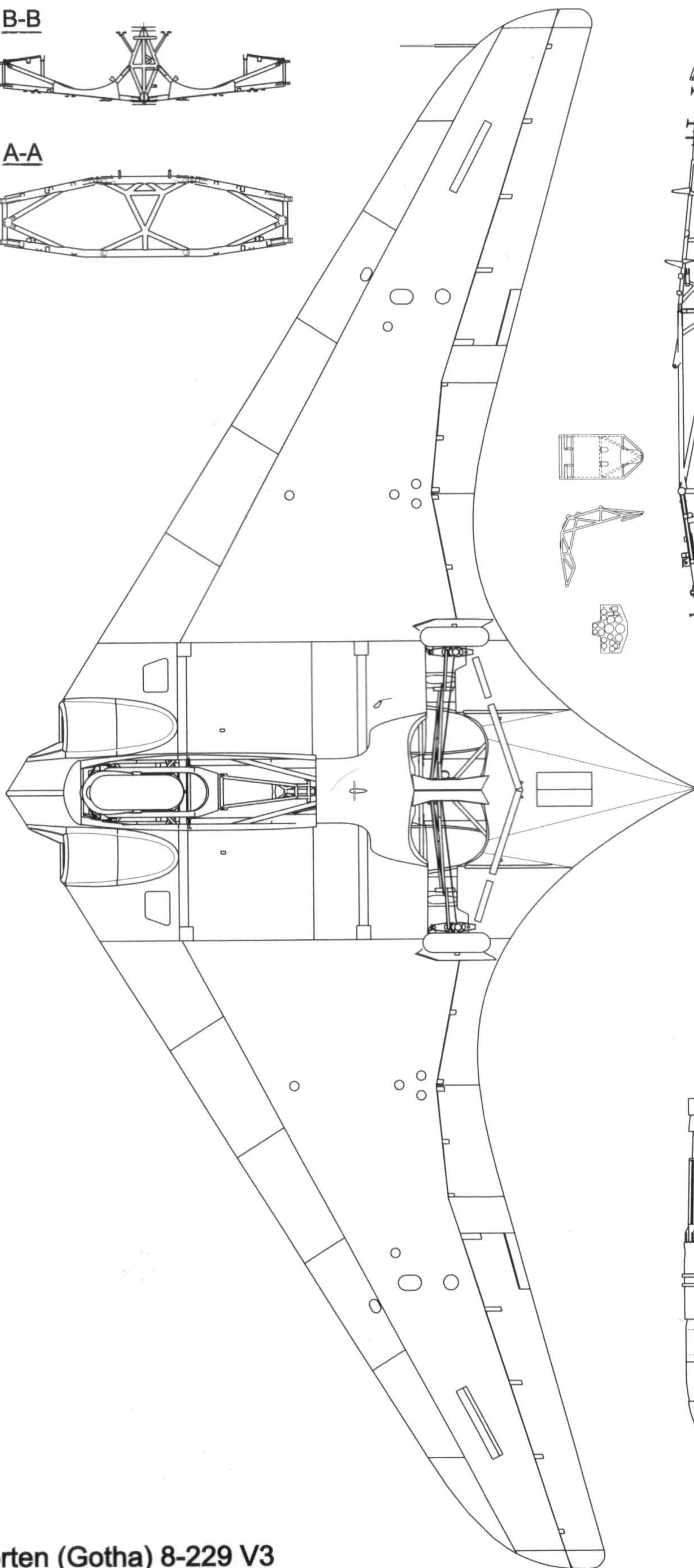
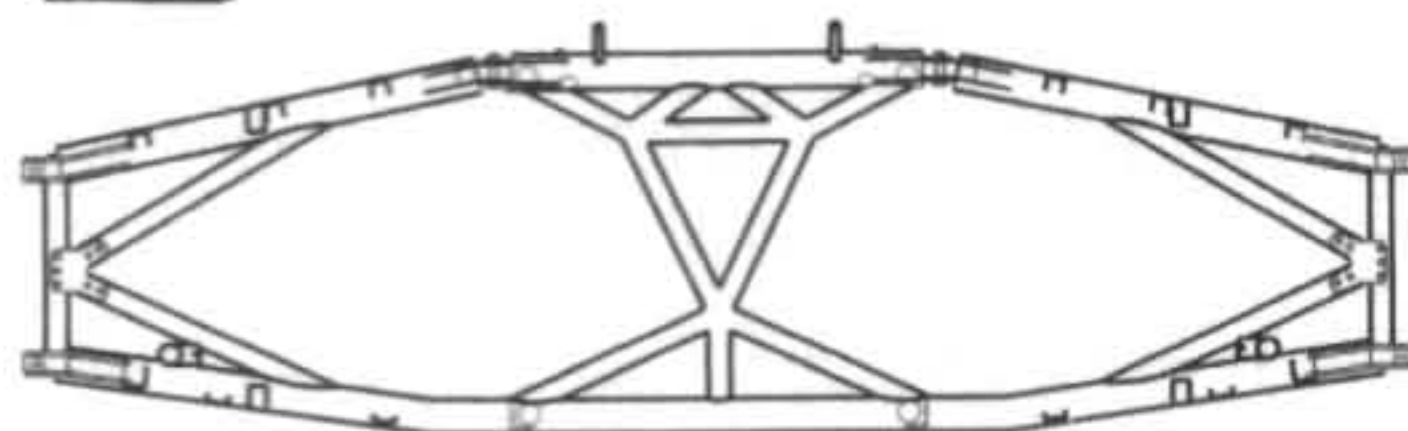
M 1 : 72

© А.И.Шепелев

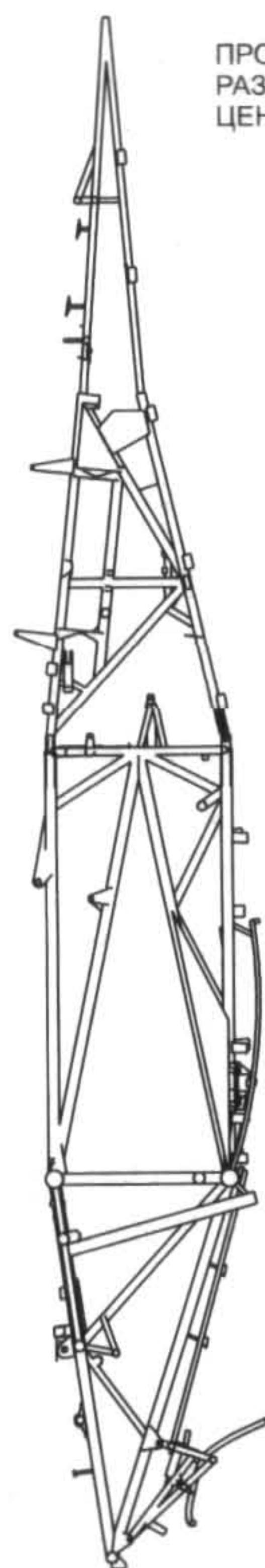
B-B



A-A

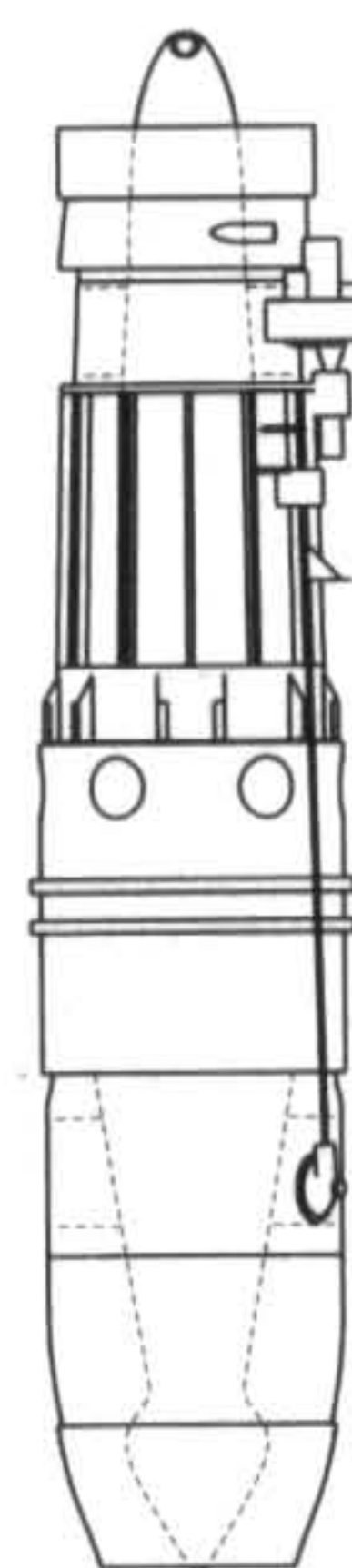
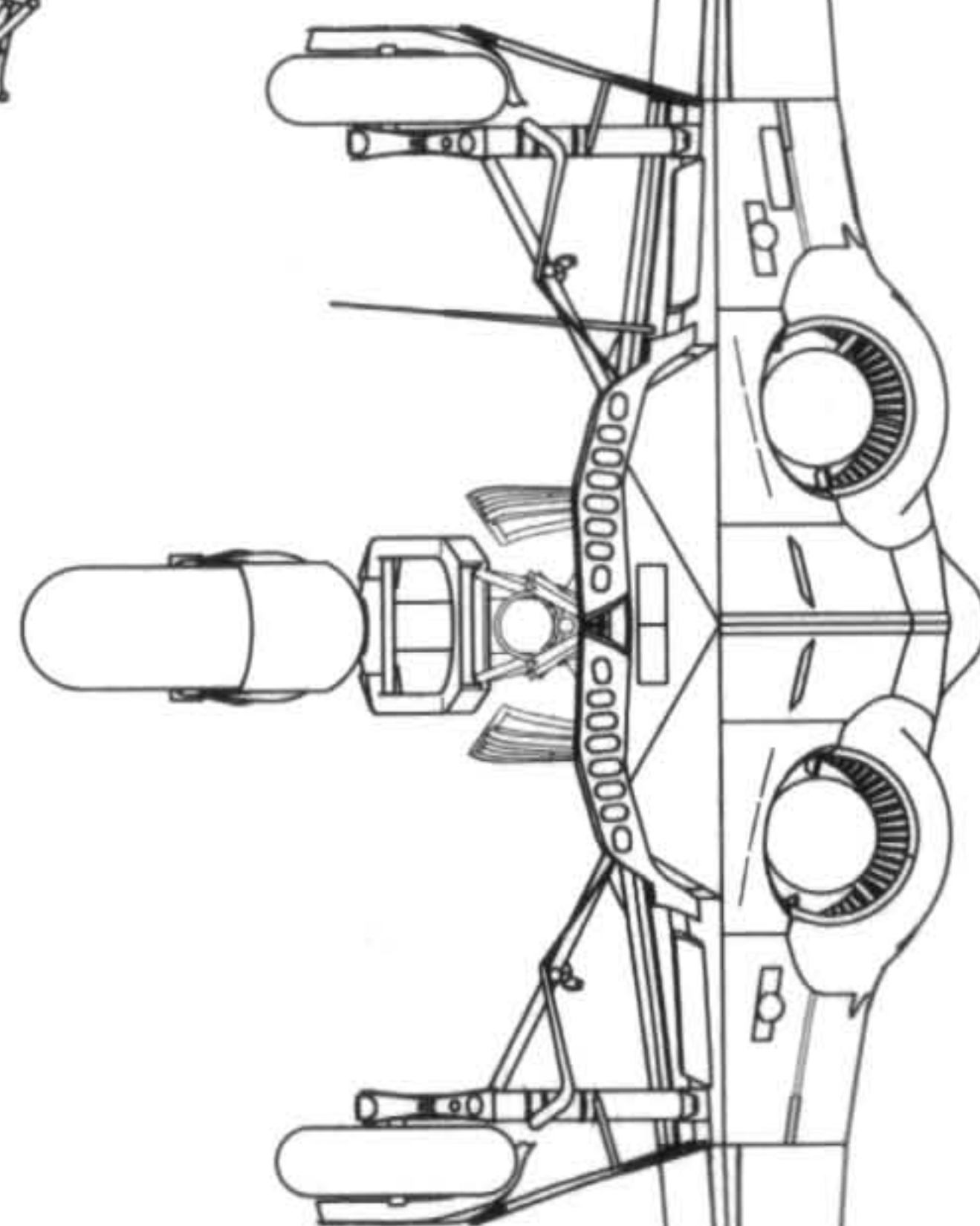


ПРОДОЛЬНЫЙ
РАЗРЕЗ ФЕРМЫ
ЦЕНТРОПЛАНА



|B

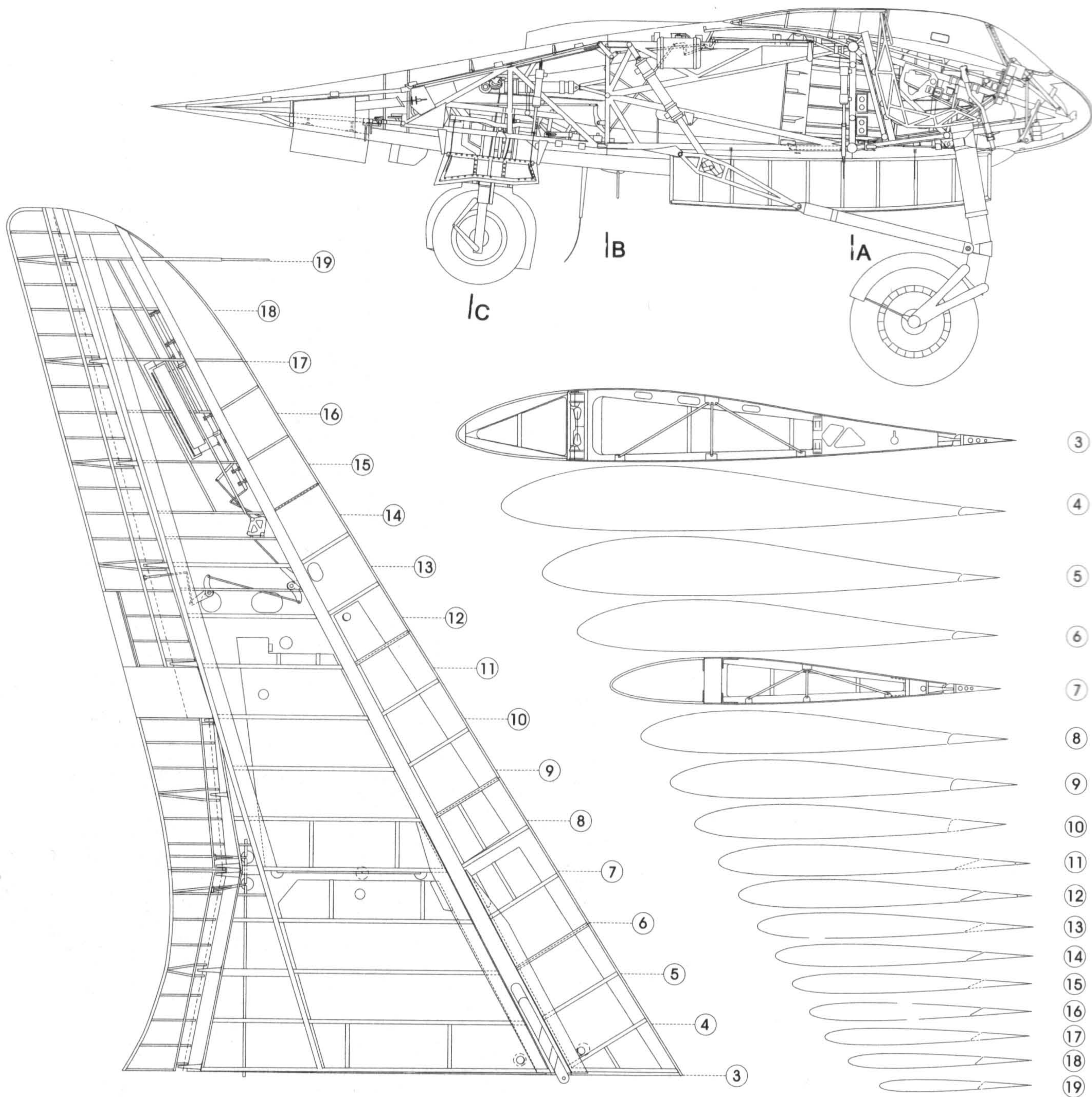
|A



Horten (Gotha) 8-229 V3

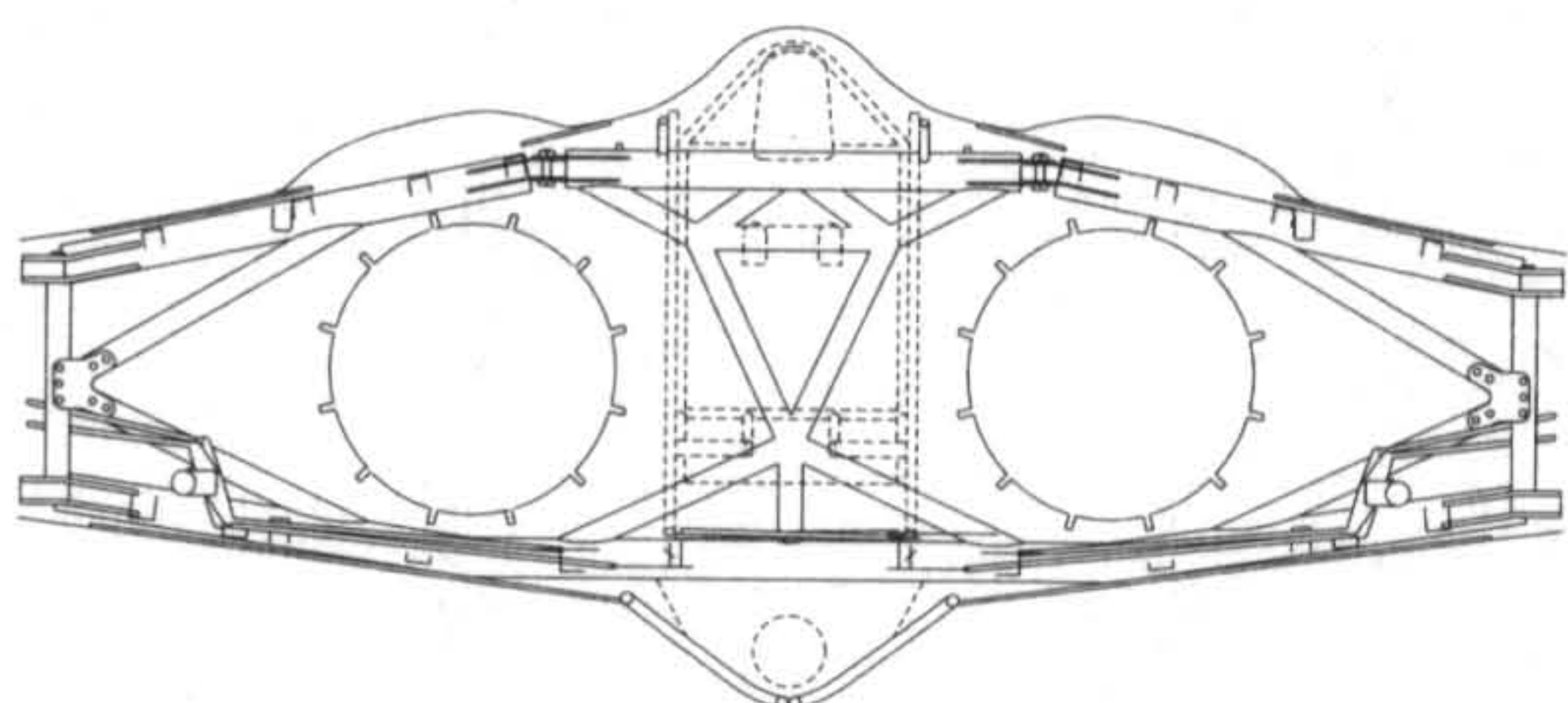
М 1 : 72

© А.И.Шепелев

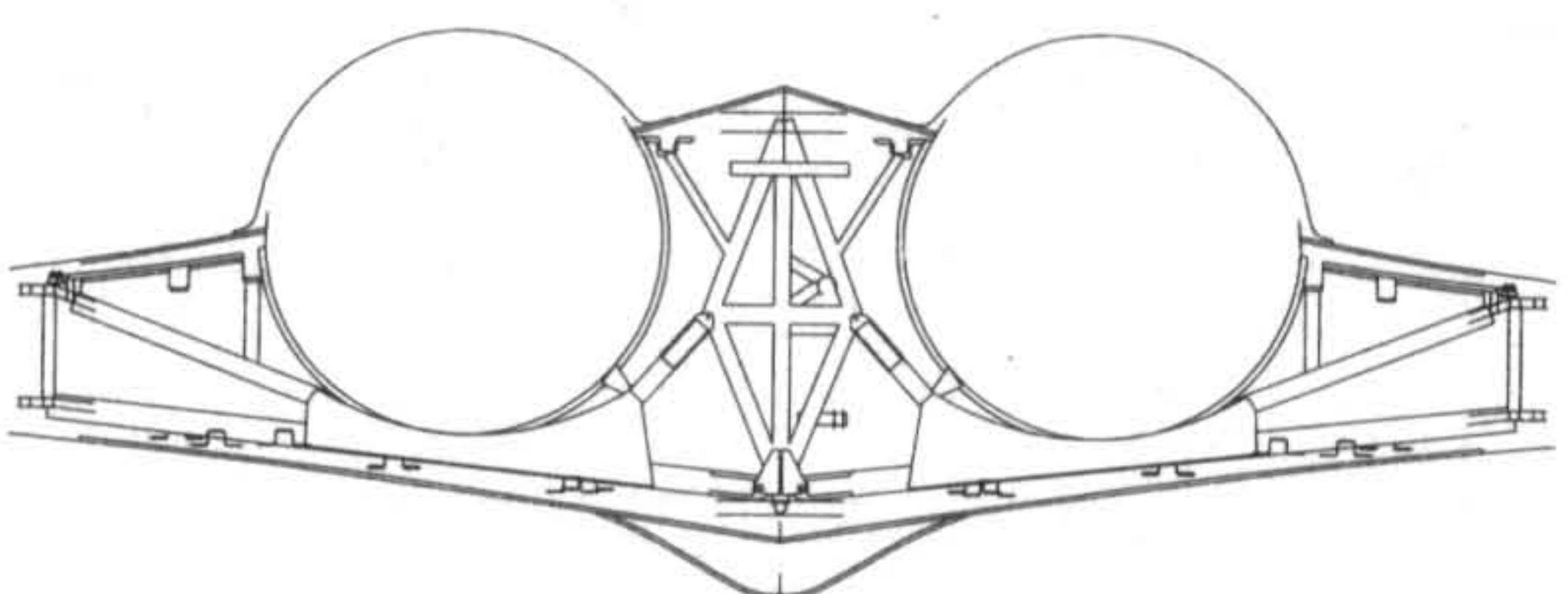


A-A

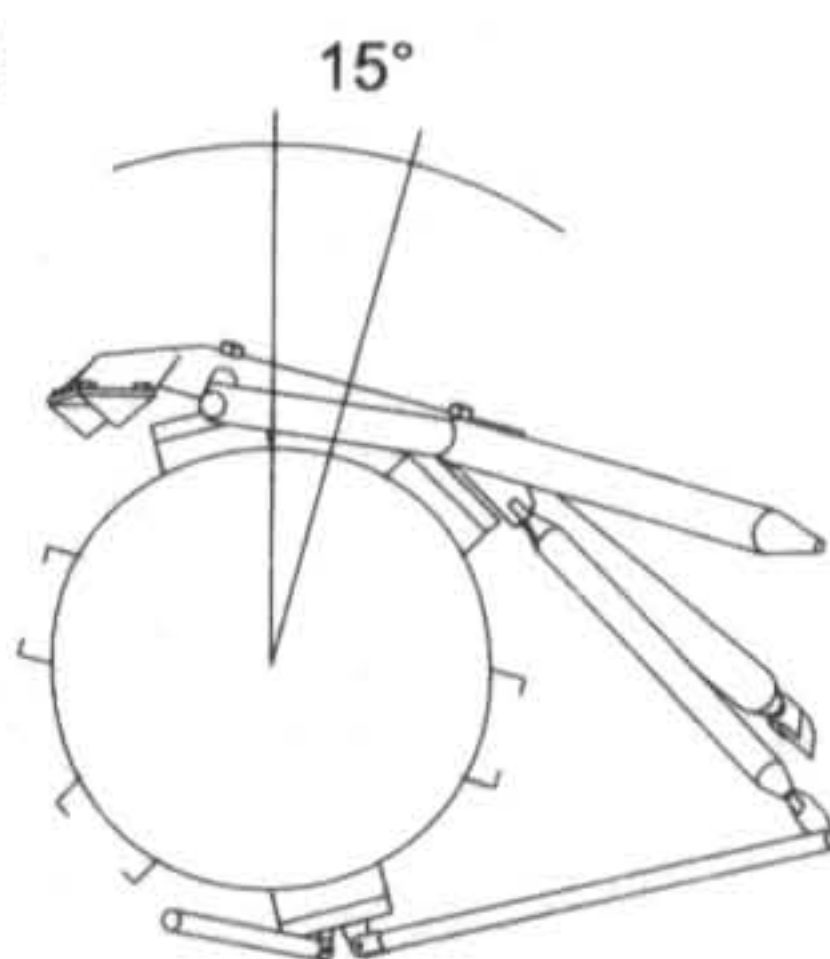
(ШАССИ УБРАНО)



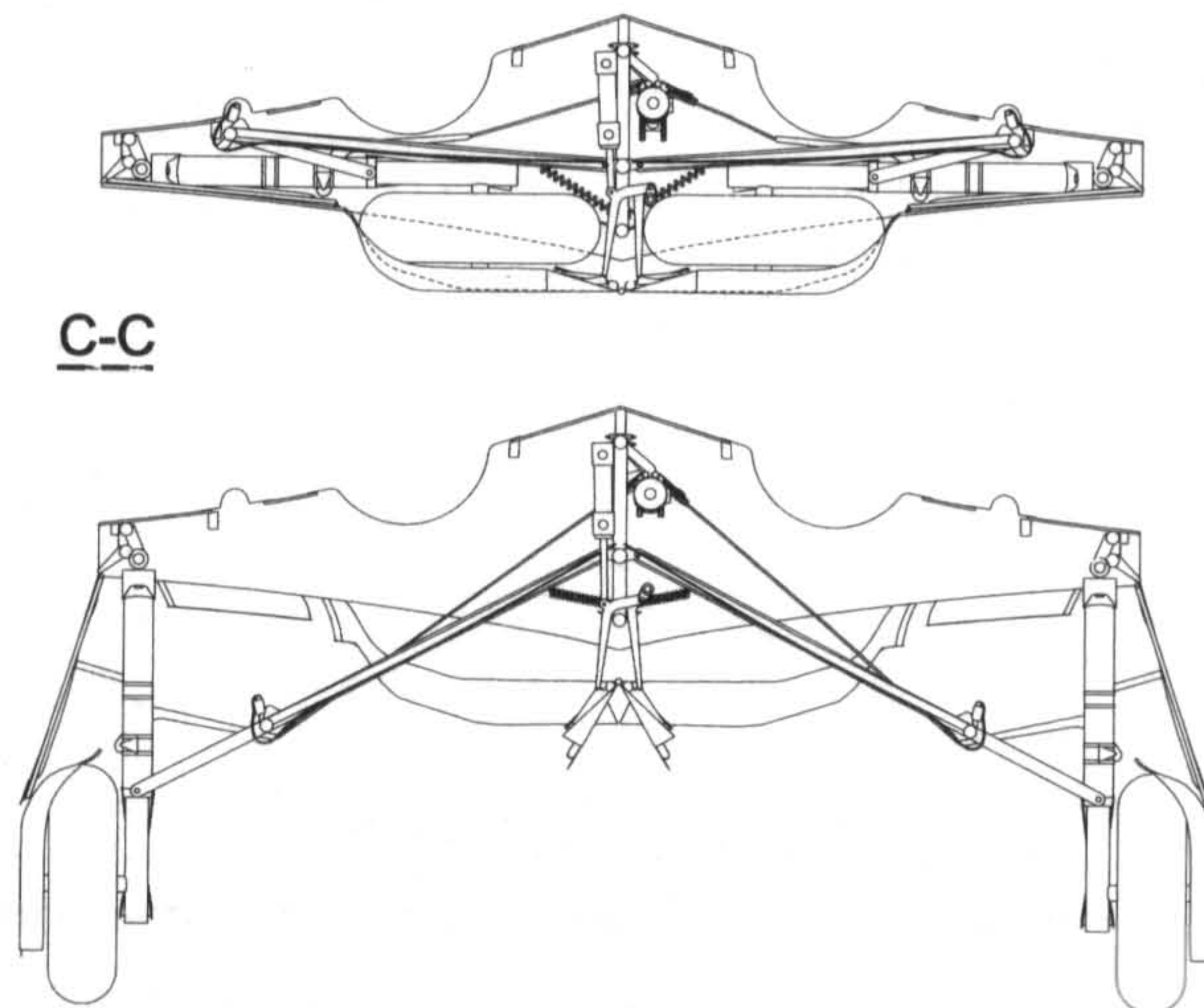
B-B



МОТОРАМА ЛЕВОГО
ДВИГАТЕЛЯ
ВИД СПЕРЕДИ ПО ОСИ
ДВИГАТЕЛЯ



C-C



Horten (Gotha) 8-229 V3

М 1 : 48

© А.И.Шепелев

Таблица 3.

Основные характеристики аппаратов Хортен 1933-45 гг.

	размах м	высота м	длина м	площадь крыла м ²	угол стреловид- ности по передней кромке	сужение	удлинение	отн. толщина профиля в корне	масса пустого кг	масса топлива кг	полетная масса кг	нагрузка на крыло кг/м ²	нагрузка на мощность кг/л.с./л тяговоору- женность	посадочная скорость км/ч	макс. скорость км/ч	мин. ск. снижения, м/с на скорости, км/ч	угол планиро- вания	силовая установка
HI	12,4	1,5	3,1	21,0	23	6	7,32	20	120	-	210	10,0	-	60	170	0,80/60	21	-
III	16,5	1,65	5,0	32,0	29,5	8,4	8,5	20	220	-	300	9,4	-	40	230	0,70/60	24	-
IIIM	16,5	1,65	5,0	32,0	29,5	8,4	8,5	20	275	20	375	11,7	4,7	49	200	0,79/	24	Hirth HM60R, 79 л.с.
IIIL	16,5	1,65	5,0	32,0	29,5	8,4	8,5	20	250	-	330	10,3	-	42		0,70/60	24	
IIHa/c	20,4	1,65	5,0	36,0	24,3	10,0	11,6	20	220	-	300	8,3	-	37	210	0,48/45	28	-
IIHb	20,5	1,65	5,0	37,5	24,3	8,0	11,1	20	250	-	330	8,8	-	39	210	0,50/45	28	-
IIHd	20,5	1,65	5,0	37,5	24,3	8,0	11,1	20	300	40	420	11,2	9,5/6,6	44	160	0,60/53	25	Walter Mikron, Zundapp, 44/64 л.с.
IIHe	20,5	1,65	5,0	37,5	24,3	8,0	11,1	20	340	30	450	11,1	15,2	46	140	0,60/53	28	Volkswagen KdF, 29,5 л.с.
IIHf	20,5		5,0	37,5	24,3	8,0	11,1	20	280	-	360	9,6	-	41	210	0,52/47	28	-
IIHg/h	20,5	1,65	5,0	37,5	24,3	8,0	11,1	20	300	-	460	12,2	-	46	210	0,60/53	28	-
IIVa	20,3	2,0	3,65	18,9	20,0	6,0	21,8	16	250	-	330	17,5	-	55	200	0,50/60	37	-
IIVb	20,3	2,0	3,65	18,9	20,0	6,0	21,8	13	270	-	350	18,5	-	60				-
IVa	14,0		5,4	34,0	25,5/40	6,4	5,45	18	1600	80	1840	54,0	11,6	84	280	-	-	2× Hirth HM60R, 79 л.с.
IVb	16,0	2,1	6,75	38,0	25,5/36	6,4	6,75	16	1360	80	1600	42,0	10,1	70	260	-	-	2× Hirth HM60R, 79 л.с.
IVc	16,0	2,1	6,75	38,0	25,5/36	6,4	6,75	16	1440	80	1600	42,0	10,1	70	260	-	-	2× Hirth HM60R, 79 л.с.
IVI	24,2			17,8	16,7	7,0	32,4	16	330	-	410	23,0	-	64	200	0,45/70	45	-
IVII	16,0	2,5	7,5	44,0	40	8,0	5,8	16	1550	290	2000	45,5	4,2	77	350	-	-	2× Argus As 10, 236 л.с.
IVIII	40,0	3,85	16,5	146	33,7	8,1	11,0	18	5000	2760	8200	55,0	5,8	80	280*	-	-	6× Argus As 10, 236 л.с.
IVV1	16,0	2,4	6,5	46,0	32,2	7,5	5,6	13	1900	-	2000	43,5	-	75				-
IVV2	16,8	2,7	7,465	51,8	32,2	7,8	5,35	13,8	4844	1700	6876	130	0,26	130	795	-	-	2× Jumo 109-004B, 890 кгс
IVV3	16,8	2,9	7,465	51,8	32,2	7,8	5,35	13		2400	7515	142	0,24	157	840*	-	-	2× Jumo 109-004B, 890 кгс
IVX(EJ)	14,0	2,3	7,2															BMW 109-003, 800 кгс
IVXII	16,0	1,65	5,0	38,5	29,0	6	6,7	13	460	80	700	32,3	7,9	75	200*	-	-	DKW, 88,5 л.с
IVXIIIa	12,0	1,5	11,0	36,0	60,0	6,5	4,0	12	250	-	330	9,2	-	44	180	1,1/60	16	-
IVXIIIb	7,2	2,3	7,2	37,8	70,0	20	1,4	7	600	-	700	18,5	-	88	1100*	2,0/70	9	-
IVIV	16			15,76	18,0	5	16,2	18	150	-	230	14,6	-	41	250*	0,55/55	30	-
IVXVIIa	40,0			150,0	24,3	8	10,7	16	11000	16000	32000	213	0,17	136	820*	-	-	6× Jumo 109-004B, 890кгс
IVXVIIb	30,0										33100		0,16		860*			4× HeS 109-011A, 1300кгс

* расчетное значение