



Узнай,
что такое
ПРОА!

ЛЖЕВЫТКА

12+

«ЮНЫЙ ТЕХНИК» — ДЛЯ УМЕЛЫХ РУК

КАК СДЕЛАТЬ БЛИЖЕ
КРАЙНИЙ СЕВЕР?



4

2021

Допущено Министерством образования и науки
Российской Федерации

к использованию в учебно-воспитательном процессе
различных образовательных учреждений



ЛЕВША



4
2021

ЛЕВША

ПРИЛОЖЕНИЕ

К ЖУРНАЛУ «ЮНЫЙ ТЕХНИК»

ОСНОВАНО В ЯНВАРЕ 1972 ГОДА

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Музей на столе

«САМОЛЕТ-КРЫЛО» ХАИ-3 1

Вместе с друзьями

ЛЕТУЧЕЕ ПРОА ИЗ МИКРОНЕЗИИ 5

ИГРА НА МЕТКОСТЬ 7

Хотите стать изобретателем?

ИТОГИ КОНКУРСА 8

Полигон

УДАРНЫЙ ВЕРТОЛЕТ 11

Электроника

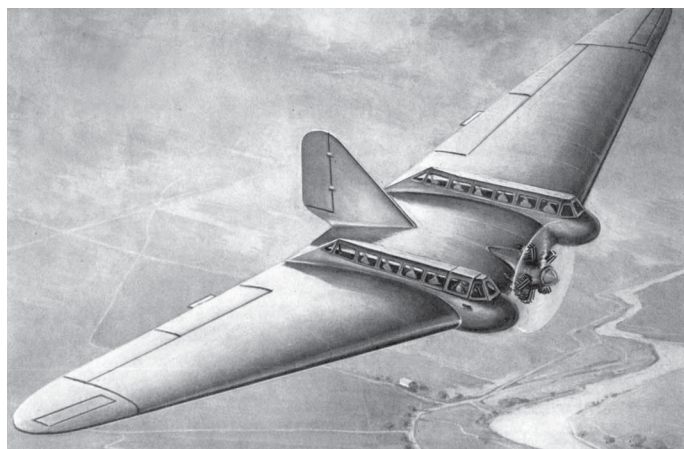
СТАБИЛИЗАТОР ВМЕСТО БАТАРЕЕК 14

Игротека

«ИНТЕЛЛЕКТ В КУБЕ»

ВЛАДИМИРА ЯРОСЛАВСКОГО 15

«Самолет-крыло» ХАИ-3



В конце 1930-х годов работа над бесхвостыми самолетами (в аэродинамической схеме планера такого самолета отсутствуют отдельные плоскости управления высотой, а используются только плоскости, установленные на задней кромке крыла. — Ред.) достигла такого уровня, что авиаконструкторы смогли перейти к созданию транспортных самолетов-крыльев. У таких летательных аппаратов крыло несет все агрегаты, экипаж и полезную нагрузку. Подъемную силу создает вся поверхность самолета, а не ее часть, как в классическом варианте. Отсутствие необходимости поднимать в воздух фюзеляж и большие плоскости управления значительно снижает массу планера и дает возможность существенно увеличить массу полезной нагрузки.

Впервые в мире проектированием 12-местного пассажирского самолета типа «летающее крыло» занялись студенты Харьковского авиационного института в 1935 году. Для проекта они использовали идею «планеролета», то есть тихоходного самолета с хорошей аэродинамикой.

Планеролет — это, по существу, гигантский мотопланер. В то время считалось, что летательный аппарат подобной схемы, потребляющий немного горючего и не требовательный к условиям взлета и посадки, сможет обеспечить массовость воздушных перевозок. Именно поэтому гражданский воздушный флот нашей страны дал заказ конструкторам на создание планеролета для перевозки одной тонны груза или десяти пассажиров со средней скоростью 120 км/ч.

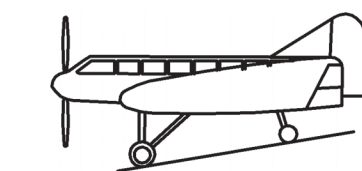
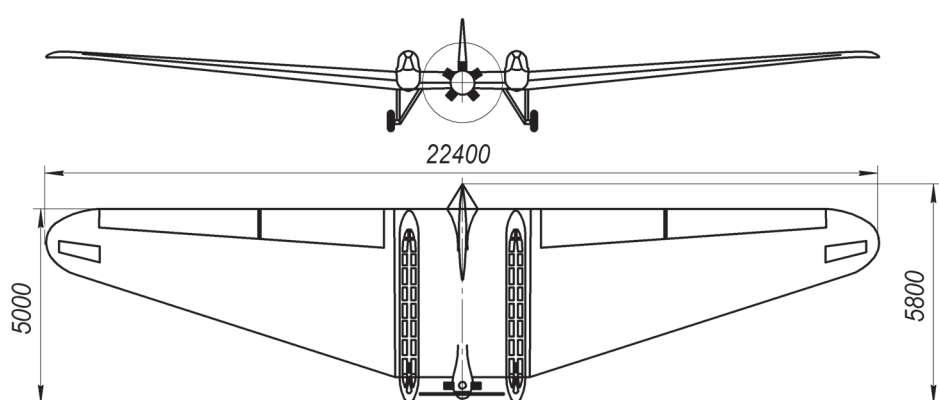
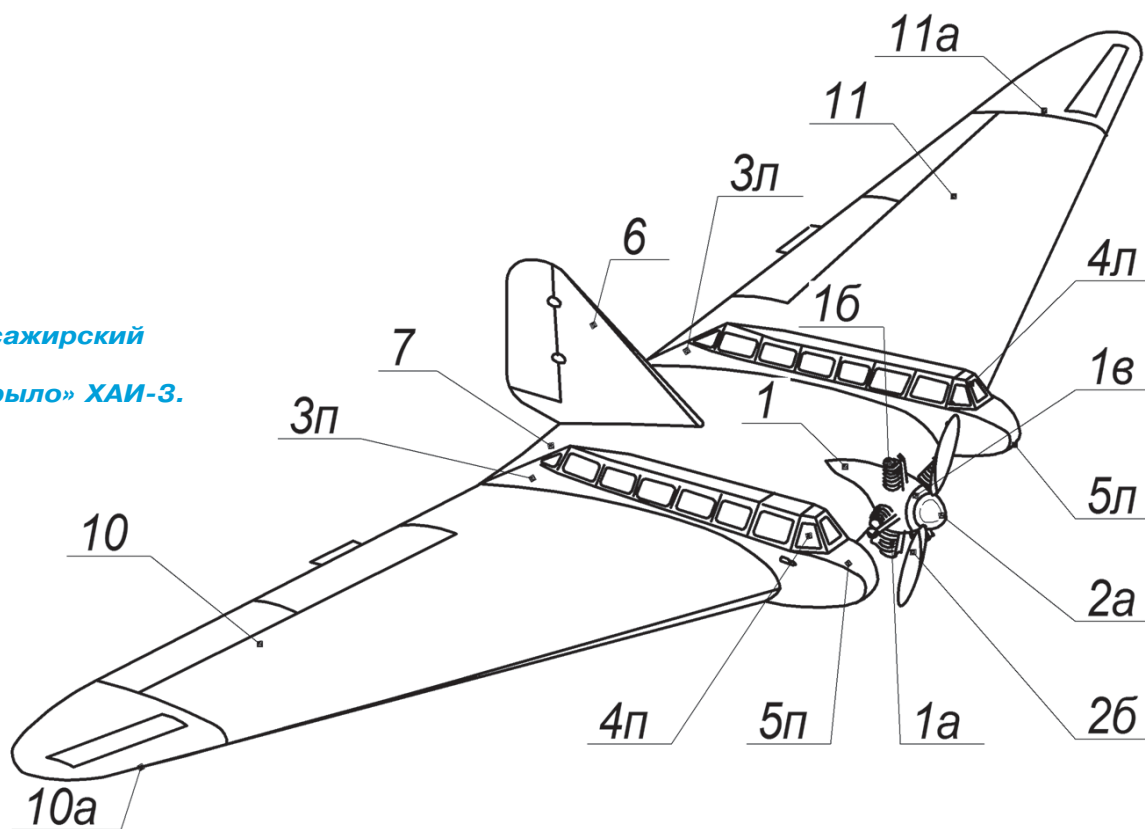


Рис. 1. Проекция «самолета-крыла».

Рис. 2. Пассажирский 12-местный «самолет-крыло» ХАИ-3.



После долгих расчетов и пробных компоновок молодые конструкторы планеролета ХАИ-3 остановились на оригинальной схеме. На крыло со стреловидностью около 20 градусов и удлинением 6,5 м при прямой задней кромке они расположили закрытую двухфюзеляжную кабину (каждый отсек — на 6 человек). Мотор с тянущим винтом поместили между кабинами. В передней части правой кабины разместили летчика.

Испытания начались в середине сентября 1936 года в Харькове. Проводил их известный летчик, бывший планерист В. Бородин.

Затем прошли всесторонние летные испытания с полетным весом от 1750 до 2000 кг, подтвердившие хорошую устойчивость и управляемость аппарата. Выполнение посадки и виражей на ХАИ-3 из-за своеобразной системы уп-

равления было несколько необычным. Однако по мере того, как летчик осваивался с самолетом, пилотировать его становилось все легче.

Во время летных испытаний на ХАИ-3 был даже совершен рекордный прыжок с высоты 80 метров спортсменом-парашютистом Б. Козулей.

После окончания заводских летных испытаний летчик В. Бородин вместе с ведущим инженером М. Самойловым совершили перелет без посадки из Харькова в Тамбов. Рейс прошел успешно, несмотря на то, что самолет попал в грозовую облачность.

А теперь подробнее о самом самолете. Его крыло состояло из трех частей: металлического центроплана и двух деревянных отъемных консолей-крыльев. Профиль крыла — V-образный, с относительной толщиной 14%. Консоли безлонжеронные, их основной элемент — кессон,