



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53719 (13) U
(51) МПК (2009)
G09B 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ НАВЧАННЯ ПІЛОТУВАННЯ ПЛАНЕРОМ

1

2

(21) u201006364

(22) 25.05.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) ВІРСЬКИЙ ПАВЛО БОРИСОВИЧ, ХМІЗ ГЕН-
НАДІЙ ГРИГОРОВИЧ, ХМІЗ КОСТЯНТИН ГЕН-
НАДІЙОВИЧ(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕР-
СИТЕТ ІМ. М.Є.ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ
АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"(57) Тренажер для навчання пілотування плане-
ром, який має планер, закріплений за допомогою
кульового шарніра на одному кінці важеля, що
опирається на пілон, який **відрізняється** тим, що
другий кінець важеля з'єднаний з пілоном механі-
змом врівноваження.

Корисна модель відноситься до тренажерів
для навчання пілотування планером, може бути
застосована в авіації.

Відомий тренажер для навчання пілотування
планером (наприклад, Авиационный технический
справочник. Александров В.Г., Майоров А.В., По-
тюков Н.П. Узд. 2-е, перераб. и доп., М, «Транс-
порт», 1975), при якому балансують планер, вста-
новлений на шарнірі на землі, врівноважуючи за
допомогою рульових поверхонь моменти всіх сил
від дії вітру відносно центру мас планера.

Недоліком цього тренажера є те, що центр
мас своє положення майже не змінює і пілот не
має змоги відчувати лінійні переміщення планера.

Відомий також тренажер для навчання пілоту-
вання (див. Ходячий Н.П. Сверхлегкий вертолет из
Таганрога. Научно-технический журнал «Авиация
общего назначения». Харьков, Изд. ООО «НТЦ
АОН», N1, 2004), де надлегкий гелікоптер, як тре-
нажер, встановлений за допомогою кульового
шарніру на одному кінці важеля, що опирається на
пілон, а другий кінець навантажується вантажами-
протівісами, що його врівноважують, маса яких
підбирається залежно від сили вітру, при якому
ведуть балансування.

Недолік даного тренажера пов'язаний з незру-
чностями, викликаними необхідністю постійно мі-
няти вантажі при зміні сили вітру.

В основу корисної моделі поставлено задачу
підвищення якості навчання пілотування, що за-
безпечується можливістю вертикального перемі-
щення планера в залежності від сили вітру.

Для досягнення цієї мети другий кінець важеля
з'єднано з пілоном механізмом врівноваження,
який враховує силу вітру.

На Фіг. зображена схема тренажера. Тренажер
має планер 1, що встановлений на площадці 2,
яка за допомогою кульового шарніру 3 закріплена
на одному кінці важеля 4, що опирається через
шарнір 5 на пілон 6. Другий кінець важеля з'єдна-
ний з пілоном механізмом розвантаження 7.

Заявлений тренажер працює таким чином: пі-
лот, що знаходиться в планері 1, за допомогою
органів управління та рульових поверхонь врівно-
важує моменти всіх сил від дії вітру відносно
центру мас планера, який має можливість оберта-
тись навколо кульового шарніру 3. Пілот при цьо-
му здобуває навички балансування планера в
трьох взаємно перпендикулярних площинах одно-
часно. В той же час внаслідок зміни сили вітру
планер буде підійматись, чи опускатись на важелі
4 за рахунок зміни під'ємної сили крил. Пілот буде
змушений реагувати на ці зміни, здобуваючи при
цьому навички керування планером по тангажу та
зміні висоти польоту. Механізм врівноваження 7 в
залежності від сили вітру може регулювати необ-
хідну швидкість підйому чи спуску планера.

Використання даної корисної моделі дозво-
лить розширити можливості навчання пілотування
планера, при якому пілот крім навичок балансу-
вання планера здобуває навички керування пла-
нером по тангажу та зміні висоти польоту.

(19) UA (11) 53719 (13) U

