



6.2. КЛАС S2/P – МОДЕЛІ РАКЕТ ДЛЯ ЗМАГАНЬ НА ТОЧНІСТЬ ПІДЙОМУ КРИХКОГО ВАНТАЖУ

6.2.1. Визначення/Опис

Змагання в цьому класі передбачають випробування на тривалість і висоту польоту одноступеневих моделей ракет з крихким вантажем (таким як сирі яйця або маленькі крихкі пластикові/скляні контейнери, наповнені рідиною). Мета змагання – якомога ближче досягти заданої висоти 300 метрів та забезпечити тривалість польоту по 60 секунд в кожному з трьох польотів однієї моделі, не розбивши вантаж.

6.2.2. Вимоги до моделі

Кожен з учасників змагань може задіяти у змаганнях тільки одну модель ракети. Модель повинна бути одноступеневою, але може мати будь-яку вагу відповідно до параграфу 2.1. тому SM FAI SC4 (*див. у додатку нижче*), а також будь-який склад двигунів, відповідно до параграфу 2.2. Під час всього польоту всередині моделі повинен знаходитися вкладений і повністю закритий крихкий вантаж. В якості єдиного засобу аварійного порятунку в моделі може використовуватися один або більше парашутів. Жоден з видів зовнішнього дистанційного керування не може використовуватися для регулювання тривалості польоту. Під час польоту жодна з деталей моделі, крім захисного кожуха парашута і пижа, не може відділятися або викидатися за борт.

6.2.3. Вимоги до вантажу

Діаметр крихкого вантажу повинен становити 45 +/- 5 міліметрів, а вага – 60 +/- 3 грами. Один крихкий вантаж повинен бути наданий учаснику змагань перед першим польотом, повинен перевозитися моделлю на кожному польоті і повинен бути проінспектований після фінального польоту.

6.2.4. Дискваліфікація

Якщо є якесь зовнішнє пошкодження крихкого вантажу, виявлене під час проведення його інспекції після останнього польоту учасника змагань, учасник буде відсторонений від змагань.

6.2.5. Оцінювання

Кількість балів за кожен політ має складати абсолютну різницю між зафіксованою прибором висотою польоту і 300 метрами (завжди лише додатне число) плюс помножену на 3 абсолютну різницю між зафіксованою тривалістю польоту і 60 секундами (завжди лише додатне число). Будь-який політ, який було дискваліфіковано з будь-яких причин, крім розбитого крихкого вантажу, або політ, який не отримав жодного балу за позначкою висоти, отримує 100 балів. Кількість балів за змагання буде складати сума балів по кожному з трьох польотів. Переможцем стане той учасник змагань, хто набере найменшу кількість балів. У випадку рівності балів рішення приймається на рахунок того учасника, який набрав найменшу кількість балів у раунді.

Для розподілення балів буде використовуватися наступна формула розрахунку:

$$V = \text{INT}(H - 300) + 3 * \text{INT}(T - 60),$$

де

V = сума балів, присуджених учаснику змагань,

H = висота польоту моделі (метри),

T = час польоту моделі (секунди).

INT = Ціла функція в програмі MS-Excel

6.2.6. Технологія обробки моделі і заходи безпеки

Кожна модель, що бере участь у даних змаганнях буде оглянута і маркована суддями перед першим польотом, у відповідності до параграфу 4.4.1 тому SM SC4. З метою дотримання заходів безпеки, на запит судді учасник змагань має надати дані про розташування центрів сили тяжіння, центрів тиску, повну польотну вагу, вагу моделі на момент згоряння палива та/або розрахункові або виміряні польотні характеристики моделі у відповідності до параграфу 2.4.5 тому SM SC4.

Додатки:

***2.1. Вага моделі:**

Загальна або максимальна споряджена вага моделі з двигуном чи двигунами не повинна перевищувати 1 500 грам.

***2.2. Вага ракетного палива:**

На момент запуску у двигуні (двигунах) моделі має знаходитись не більше ніж 200 грам компонентів палива, а загальний імпульс не повинен перевищувати 160 ньютонів/сек.

***4.4.1. Вхідний контроль:**

Перед першим польотом у будь-якому виді змагань хоча б одна модель має бути проконтрольована суддями на відповідність її даних вимогам класу і промаркована. Наступні моделі можуть бути піддані перевірці в ході змагань. Одна й та сама модель не може бути використана у декількох видах чи класах змагань.

2.4.5. При проектуванні і конструюванні моделей мають бути передбачені стабілізатори для підтримки необхідної і прогнозованої траєкторії польоту. Якщо це вимагається правилами змагань та/або співробітниками служби безпеки або суддями, моделіст має надати дані про розташування центру тяжіння моделі, її центру тиску і загальної ваги, ваги після згоряння палива та/або розраховані або виміряні польотні характеристики моделі. Ці дані мають бути надані з моделями S5 та S7 при обробці даних по моделям, перш ніж модель потрапить на змагання.