

ԻՆՉՊԵՍ Է ՄԱՐՏԿՈՑԻ ՏԱՔԱՑՈՒՄԸ ՆՎԱԶԵՑՆՈՒՄ ԴՐՈՆԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՄՌԱՆԸ

Մարտկոցն ունի սահմանափակ աշխատանքային ջերմաստիճանի տիրույթ, և երբ ամռանը այն սկսում է գերտաքանալ օդի բարձր ջերմաստիճանի պատճառով, դրոնը կորցնում է իր արդյունավետությունը:

Դրանից խուսափելու մի քանի խորհուրդ:

Ինչպես է ջերմաստիճանը ազդում մարտկոցի աշխատանքի վրա: Լիթիումի պոլիմերային (Li Po) և լիթիումի իոնային (Li Ion) մարտկոցների համար օպտիմալ աշխատանքային ջերմաստիճանը, որոնք առավել հաճախ օգտագործվում են դրոններում, տատանվում է +20∘C-ից +40∘C:

Ի՞նչ է տեղի ունենում +20∘C-ից ցածր ջերմաստիճաններում.

• Մարտկոցի ներքին դիմադրությունը մեծանում է:

• Հոսանքի ելքը նվազում է, և դրոնը կարող է չհասնել անհրաժեշտ ձգողական ուժին:

• Հզորությունը նվազում է. նույնիսկ 100% լիցքավորված մարտկոցը ավելի քիչ էներգիա է մատակարարում:

• Խորը լիցքաթափման ռիսկը մեծանում է գագաթնակետային բեռնվածության դեպքում:

+40∘C-ից բարձր ջերմաստիճաններում՝

• բջիջների ներսում մակաբուծային քիմիական ռեակցիաները արագանում են;

• ներքին դիմադրությունը մեծանում է, ինչը հանգեցնում է էներգիայի լրացուցիչ կորստի;

• ինքնապարպումը մեծանում է;

• էլեկտրաքիմիական գործընթացների կայունությունը վատանում է։

Ի՞նչ է պատահում մարտկոցին, երբ տեխնիկական դետալները գերտաքանում են։

Երբ մարտկոցի ջերմաստիճանը գերազանցում է +50∘C-ը, բացասական հետևանքները երկրաչափական պրոգրեսիայով աճում են.

1) **Լարման անկում բեռի տակ:** Ներքին դիմադրության բարձրացման պատճառով մարտկոցի կոնտակտներում լարումը կտրուկ ընկնում է հոսանքի կտրուկ աճի հետ մեկտեղ։

2) **ՕԳԳ-ի նվազում:** Էներգիայի մի մասը ծախսվում է ոչ թե շարժիչների պտտման, այլ մարտկոցի լրացուցիչ տաքացման վրա։ Սա ստեղծում է «արատավոր շրջան». որքան տաք է մարտկոցը, այնքան ավելի շատ էներգիա է կորչում ջերմության տեսքով, որն էլ ավելի է տաքացնում այն։

3) **Թռիչքի ժամանակի կրճատում:** Գերտաքացման դեպքում՝ լարման անկման և կորուստների աճի պատճառով մարտկոցի իրական հզորությունը նվազում է 15-30%-ով։

4) **Արագացված քայքայում**: Երկարատև գերտաքացման դեպքում.

• էլեկտրոդի կառուցվածքը քայքայվում է;

• էլեկտրոլիտը քայքայվում է;

• էլեկտրոդի մակերեսին առաջանում են անդառնալի նստվածքներ։

Սա հանգեցնում է հզորության անդառնալի կորստի (մինչև 3-5% սեզոնի ընթացքում՝ տաք եղանակին կանոնավոր օգտագործման դեպքում) և ներքին դիմադրության աճի։

Երբ է գերտաքացման ռիսկը ամենամեծը:

Ամռանը մարտկոցի համար ամենավտանգավոր սցենարները՝

• Թռիչք շոգ եղանակին (+30∘C և ավելի)։ Շրջակա օդը վատ է ցրում մարտկոցի պատյանից ջերմությունը։

• Երկար ժամանակով կախված վիճակում մնալ բեռով (օրինակ՝ տեսախցիկով կամ բեռով)։ Շարժիչները աշխատում են բարձր արագությամբ՝ ծախսելով շատ հոսանք։

• Հանկարծակի մանևրներ կախված վիճակում մնալուց հետո։ Առավելագույն հոսանքը կտրուկ աճում է, ինչը հանգեցնում է ջերմաստիճանի կտրուկ աճի։

• Օդի հոսքի բացակայություն։ Կախված վիճակում կամ դանդաղ թռիչքի ժամանակ պտուտակներից եկող օդի հոսքը քիչ է նպաստում մարտկոցի սառեցմանը։

• Թռիչք արդեն տաք մարտկոցով (օրինակ՝ եթե դրոնը երկար ժամանակ գտնվել է արևի տակ)։

Գործնական խորհուրդներ ամռանը մարտկոցը պաշտպանելու համար:

Գերտաքացման հետևանքները նվազագույնի հասցնելու համար հետևեք այս ուղեցույցներին.

1) Հետևեք ջերմաստիճանին: Օգտագործեք մարտկոցի ջերմաստիճանի տվիչներով դրոններ կամ թռիչքից առաջ ձեռքով ստուգեք մարտկոցը (հպումով կամ պիրոմետրով): Եթե մարտկոցի պատյանը տաք է (>40∘C), թողեք այն սառչի:

2) Ապահովեք ընդմիջումներ թռիչքների միջև: 10-15 րոպե հանգիստը բավարար է, որպեսզի մարտկոցը սառչի մինչև անվտանգ ջերմաստիճան:

3) Խուսափեք գագաթնակետային բեռնվածությունից անմիջապես թռիչքից հետո: Թողեք մարտկոցը հարմարվի բեռնվածությանը թռիչքի առաջին 2-3 րոպեների ընթացքում:

4) Օպտիմալացրեք ձեր թռիչքի պլանը: Կրճատեք թռիչքի ժամանակը և կտրուկ մանևրները շոգ եղանակին:

5) Օգտագործեք սառեցում: Հնարավորության դեպքում պահեք պահեստային մարտկոցները ստվերում: Թռիչքից հետո մի՛ թողեք դրոնը ուղիղ արևի ճառագայթների տակ:

6) Հետևեք մարտկոցի վիճակին: Եթե ձեր մարտկոցը սկսում է ավելի արագ լիցքաթափվել, ավելի շատ տաքանալ կամ ավելի քիչ էներգիա օգտագործել, սրանք վատթարացման նշաններ են: Հնարավոր է՝ ժամանակն է այն փոխարինել:

7) Ընտրեք ցածր ներքին դիմադրություն ունեցող մարտկոցներ: R <1 մՕմ գործակցով մոդելները ծանրաբեռնվածության տակ ավելի քիչ ջերմություն են արտադրում:

Ամռանը կարևոր է վերահսկել ոչ միայն մարտկոցի լիցքի մակարդակը, այլև դրա ջերմաստիճանը: Ցուրտ ջերմաստիճանը անմիջապես նվազեցնում է հոսանքի ելքը, մինչդեռ գերտաքացումը վնասում է մարտկոցը՝ թե՛ անմիջապես (կրճատելով թռիչքի ժամանակը), թե՛ երկարաժամկետ հեռանկարում (արագացնելով վատթարացումը): Մարտկոցի ճիշտ կառավարումը կպահպանի դրոնի աշխատանքը և կերկարաձգի դրա կյանքի տևողությունը:

Աղբյուրը՝ t.me/battle_technic