



ՀՀ, ք. Երևան, 0009, Տեղյան փ. 105/1, «Ցիտադել» բիզնես կենտրոն, 204 սենյակ  
Հեռ: +374 10 514 315, ֆաքս: +374 10 514 317, էլ. փոստ: [aspired@engl.com](mailto:aspired@engl.com)

**Արարատյան դաշտի ընտրված ձկնաբուծական տնտեսություններում  
ավտոմատ կառավարման կենտրոնացված, առցանց համակարգի  
սարքավորումների գնում և տեղադրում**

**Տեխնիկական առաջադրանք**

**1. Ընդհանուր տեղեկություններ**

ԱՄՆ Միջազգային զարգացման գործակալության (ԱՄՆ ՄԶԳ) ֆինանսավորմամբ իրականացվող «Գիտական առաջադեմ տեխնոլոգիաների օգտագործում և համագործակցություն հանուն ռեսուրսների համալիր պահպանության» (ԳՍՏՕ) ծրագիրը 5 տարվա նախաձեռնություն է (2015-2020թթ.), որի նպատակն է գիտական, նորարարական մոտեցումների կիրառման և շահագրգիռ կողմերի հետ համագործակցության միջոցով աջակցել Արարատյան դաշտի ստորերկրյա ջրային ռեսուրսների կայուն կառավարմանը: Ծրագիրն իրականացվում է ամերիկյան «Մենդեզ Ինվեսթմենթ Ընդ Աստսիեթս» ընկերության հայաստանյան մասնաճյուղի կողմից:

ԳՍՏՕ ծրագիրն իրականացնում է աշխատանքներ հետևյալ հիմնական ուղղություններով.

- Արարատյան դաշտի ջրային ռեսուրսների վերաբերյալ տվյալների համակարգի բարելավում,
- ջրախնայող և էներգաարդյունավետ տեխնոլոգիաների ներդրում,
- իրավական դաշտի բարելավում,
- շահագրգիռ կողմերի հետ համագործակցություն:

Ծրագրի մասին մանրամասն տեղեկություններ կարող եք ստանալ ծրագրի <http://www.aspired.wadi-mea.com/> ինտերնետային կայքից կամ գրասենյակից՝ ՀՀ, ք. Երևան 0009, Տեղյան փողոց 105/1, «Ցիտադել» բիզնես կենտրոն, 204 սենյակ հասցեով:

**2. Տեխնիկական առաջադրանք**

Սույն տեխնիկական առաջադրանքի նպատակն է աջակցել ՀՀ կառավարությանը Արարատյան դաշտի ընտրված ձկնաբուծական տնտեսություններում ավտոմատ կառավարման կենտրոնացված, առցանց համակարգի սարքավորումների գնման և տեղադրման գործում: Այն մշակվել է 2017թ. հունվարի 12-ի «ՀՀ կառավարության 2017 թվականի գործունեության միջոցառումների ծրագիրը և գերակա խնդիրները հաստատելու մասին» ՀՀ կառավարության թիվ 122-Ն որոշման և ՀՀ կառավարության 2014թ. հունիսի 26-ի նիստի թիվ 27 արձանագրային որոշմամբ կառարավարության հավանությանն արժանացած «Հայաստանի Հանրապետության Արարատյան դաշտի ջրօգտագործման նկատմամբ ավտոմատ, կենտրոնացված կառավարման համակարգի ներդրման տեխնիկական առաջադրանքի» պահանջներին համահունչ:

Ստորև տրվում են Արարատյան դաշտի ընտրված ձկնաբուծական տնտեսություններում թվով 20 ստորերկրյա ջրառի կետերում տեղադրվող սարքավորումներին ներկայացվող նվազագույն տեխնիկական պահանջները:

**1. Հոսքաչափական սարքավորումներ**

- Հոսքաչափը պետք է բաղկացած լինի էլեկտրոնային բլոկից և մինչև չորս զույգ վրադիր կամ ներկառուցված էլեկտրաակուստիկ փոխակերպիչներից՝ մեկ կամ միաժամանակ մի քանի խողովակներից ջրաչափություն իրականացնելու համար:
- Հոսքաչափը պետք է նախատեսված լինի ճնշումային (ամբողջովին լցված) խողովակներում հոսող ակուստիկ ձևով թափանցելի (մասնավորապես քաղցրահամ ջուր) հեղուկների հոսքի և ծավալի չափման համար:
- Հոսքաչափը պետք է համապատասխանի հետևյալ նվազագույն տեխնիկական բնութագրերին.

| Պարամետրի անվանումը   | Պարամետրի արժեքը  |
|---|---|
| Խողովակաշարի ներքին նոմինալ տրամագիծը՝<br>կախված էլեկտրաակուստիկ փոխակերպիչների տեսակից<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված | - 70-ից մինչև 3200 մմ<br>- 15-ից մինչև 1800 մմ  |
| Հոսքի արագության դիապազոնը՝<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված   | - 0,1-ից մինչև 10,0 մ/վրկ<br>- չգերազանցի 12 մ/վրկ  |
| Էլեկտրաակուստիկ փոխակերպիչների մոնտաժի մեթոդը՝<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված  | - առանց խողովաի մակերեսի ամբողջականությունը վնասելու<br>- կցաշուրթի կամ զողման միջոցով  |
| Սարքավորումների ճշտության կարգը ոչ պակաս՝<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված   | - ±1,5%<br>- ±1.5%  |
| Խողովաի տեսակները՝<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված  | - պողպատե, չուգունե, պոլիվինիլ-խլորիդ (առանց բազմաշերտ հզորացման)<br>- պողպատե  |
| Խողովակի պատերի հաստությունը՝<br>- վրադիր<br>- ներկառուցված   | - 1,5-ից մինչև 20 մմ<br>- ցանկացած  |
| Հաստատուն հոսանքի սնուցումը<br>Ելքերի քանակը  | մինչև 15 Վ, հոսանքը մինչև 0,05 Ա;<br>մինչև 2  |
| Սպառման հզորություն՝<br>- փոփոխական հոսանքի ցանցից<br>- հաստատուն հոսանքի աղբյուրից<br>Անխափան սնուցման աղբյուր       | - 5 Վտ-ից ոչ ավելի<br>- 3,5 Վտ-ից ոչ ավելի<br>Հոսքաչափերը պետք է համալրված լինեն հոսանքի անխափան սնուցման աղբյուրով, որն ապահովի հոսքաչափի անխափան աշխատանքն առնվազն մեկ օր սնուցման բացակայության պայմաններում |
| Հոսքաչափի ստուգաչափման միջակայք   | 4 տարուց ոչ պակաս   |
| Հոսքաչափի աշխատանքային ռեժիմի հաստատումը սնուցման լարում տալուց հետո  | 2 րոպեից ոչ ավելի   |

| Պարամետրի անվանումը  | Պարամետրի արժեքը                            |
|--|---|
| Հոսքաչափի միջին աշխատանքը մինչև ձախողումը  | 25000 ժամից ոչ պակաս                        |
| Հոսքաչափի ծառայության միջին ժամկետը  | 10 տարուց ոչ պակաս                          |
| Հոսքաչափից դեպի տվյալները գրանցող սարք տվյալների փոխանցման հաճախականություն  | ոչ պակաս, քան 12 գրանցում 1 ժամում          |
| Պաշտպանվածություն էլեկտրամագնիսական աղմուկներից, որոնք կարող են առաջանալ բարձր լարման մալուխներից, պոմպերից, հաճախականության փոխարկիչներից և այլ սարքերից: | Այո   |
| Շահագործման պայմաններ՝<br>- էլեկտրոնային բլոկ, որը պետք է տեղադրել շինության ներսում կամ երկաթյա արկղում<br>- էլեկտրաակուստիկական փոխակերպիչ               | Ջերմաստիճան<br>- 5-50°C<br><br>- 20 - 120°C |

## 2. Տվյալներ գրանցող սարքավորումներ

- Հոսքաչափի միջոցով ստացված տվյալներ գրանցող սարքավորումը (data logger) պետք է ապահովի կապը տվյալների կենտրոնական կառավարման համակարգի հետ:
- Գրանցող սարքավորումը պետք է համապատասխանի հետևյալ նվազագույն տեխնիկական բնութագրերին.

| Պարամետրի անվանումը   | Պարամետրի արժեքը  |
|---|---|
| Հոսանքի սնուցումը<br>Ելքերի քանակը  | Ներկառուցված աղբյուրով՝ 24 Վ;<br>1 կամ 2  |
| Հաղորդակցության տեսակ<br>Փոխանակման տարատեսակը<br>Փոխանակման արագությունը | RS-232 կամ RS-485<br>ModBus RTU<br>4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200 բիթ/վրկ. |
| Տվյալների ժամային, օրական և ամսական արխիվացման առկայություն               | ոչ պակաս, քան 12 գրանցում 1 ժամում  |
| Ժամանակի միջակայքի չափման ընթացքում սխալի թույլատրելի սահմանը մեկ օրում   | ոչ ավելի, քան $\pm 2$ վրկ   |

Սարքավորումների տեղադրումից հետո անհրաժեշտ է ապահովել դրանց երաշխիքային սպասարկումը:

## 3. Ընտրված ձկնաբուծական տնտեսությունների ցանկ

Ավտոմատ կառավարման կենտրոնացված, առցանց համակարգի սարքավորումները պետք է տեղադրվեն հետևյալ ձկնային տնտեսություններում. «Ալեքս Գրիգ» ՍՊԸ, «Ինտեր Ակվա» ՍՊԸ, «Սաքս Ֆիշ» ՍՊԸ, «Յունիֆիշ» ՍՊԸ: Յուրաքանչյուր տնտեսությունում պետք է տեղադրել 5 սարքավորում՝ հոսքաչափական և տվյալներ գրանցող:

## 4. Ժամանակացույց

Ակնկալվում է, որ պայմանագիրը կկնքվի 2017թ. նոյեմբեր ամսին: Տեխնիկական առաջադրանքը պետք է իրականացվի պայմանագիրը կնքելուց 2 (երկու) ամսվա ընթացքում: