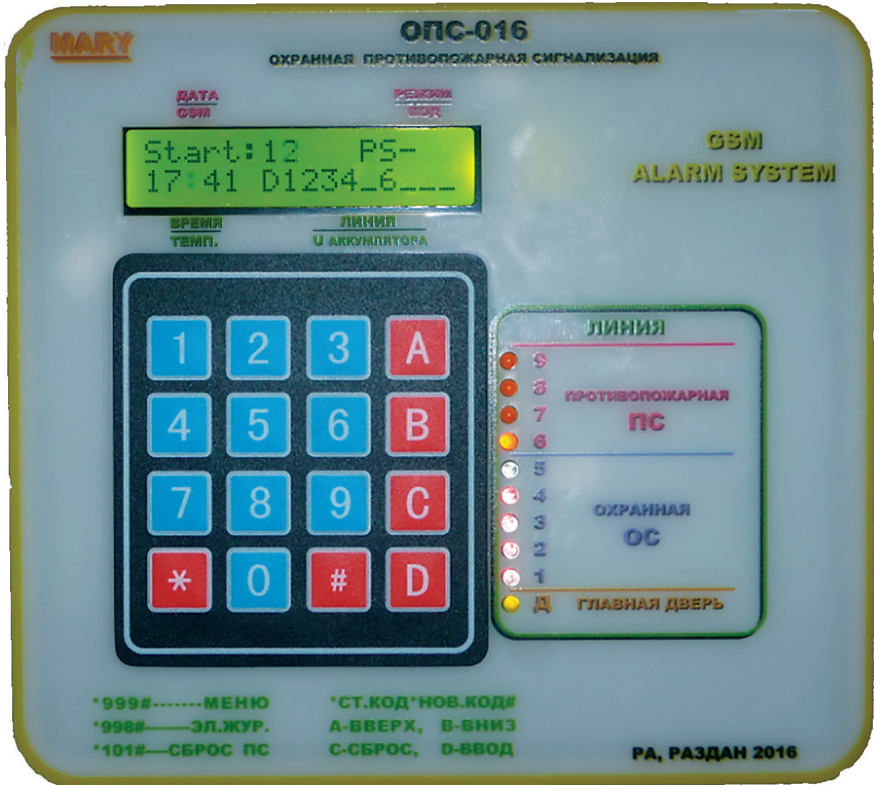


# ՀԱԿԱՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԵՎ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ GSM ՀԱՄԱԿԱՐԳ ОПС-016, ОПС-017



ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՇԱՀԱԳՈՐԾՄԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿ  
Ք. ՀՐԱԶԴԱՆ  
2017թ.



# ՀԱԿԱՀՐԴԵՀԱՅԻՆ ԵՎ ԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ GSM ՀԱՄԱԿԱՐԳ ՕՍՑ-016, ՕՍՑ-017

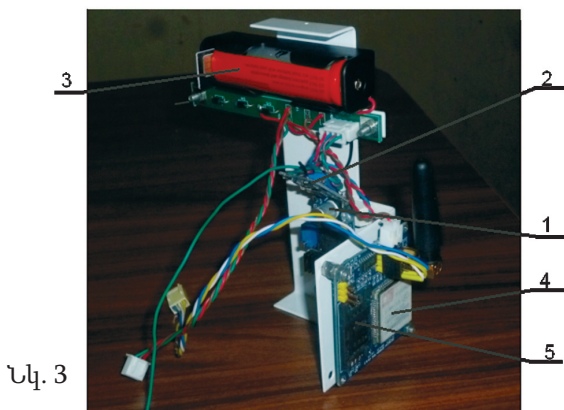
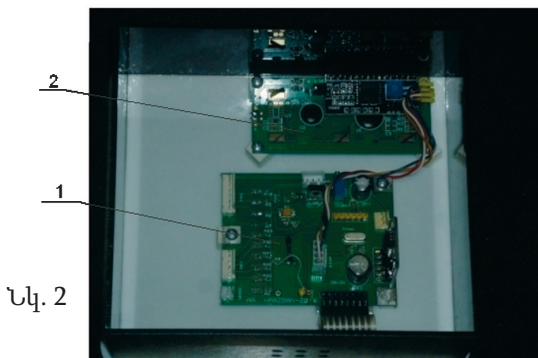
## 1. ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՀՆԱՐԱՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

- 1.1 5 գծային տիրույթ անվտանգության հսկողության՝ մինչև 25 տվիչ
- 1.2 4 գծային տիրույթ հակահրդեհային հսկողության՝ մինչև 20 տվիչ
- 1.3 1 գծային տիրույթ գլխավոր դռան հսկողության
- 1.4 LCD էկրանին գործարքման ընթացքում կկարդաք՝
  - Ամսաթիվը, որը կարգավորվում է GSM-ով ավտոմատ
  - Ժամանակը, որը կարգավորվում է GSM-ով ավտոմատ
  - Տեղային ջերմաստիճանը
  - 12 Վ. ակումուլյատորային մարտկոցի լարումը
  - Գծային տիրույթների միացված և ակտիվ վիճակները
  - Հսկողության ռեժիմները (PC), (OC)
  - GSM անտենայի ակտիվության մակարդակը
  - Տազնապի ժամանակ զանգերի և SMS հաղորդագրությունների հեռախոսահամարները
  - Ելքային և մուտքային պաուզաների հետհաշվարկային ժամանակները
  - Քառանիշ գաղտնիության կոդ հավաքելու ժամանակ՝ աստղանիշերը
- 1.5 լուսադիոդային ինդիկատորները տեղեկացնում են 1-9 տիրույթների միացված վիճակները և գլխավոր դռան (D) փակ կամ բաց լինելն
- 1.6 թվային ստեղնաշարի միջոցով՝ հավաքելով \*999#, այնուհետև համակարգ մուտք գործելու կոդը, մտնելով գլխավոր ընտրացանկ, A,B կոճակներով թերթել էկրանը, C կոճակով ջնջել հին ինֆորմացիան և գրել նորը, և գործողությունները ավարտելուց հետո հաստատել D կոճակով, կարող եք կատարել հետևյալ կարգավորումները՝
  - մուտքի պաուզայի ժամանակը 1-10 վրկ.
  - Ելքի պաուզայի ժամանակը 20-60 վրկ.
  - Տազնապ ազդանշանի և դադարի տևողությունը 5-10 վրկ.
  - 1-9 տիրույթների միացում և անջատում, դնելով 1 կամ 0
  - Հեռախոսահամարների մուտքագրում 1-6 հերթականությամբ, հավաքելով Օից հետո 8անիշ թիվ

- SMS հաղորդագրությունների համարների մուտքագրում 1,2 հերթականությամբ
  - Ժամանակի ճշգրտում GSM կապով
- 1.7 թվային ստեղնաշարի միջոցով՝ հավաքելով **\*998#**, մտնում եք էլեկտրոնային մատյան, որը կատարում է հետևյալ գրառումները՝ անվտանգության համակարգի ակտիվացումները անվտանգության համակարգի ապահովակտիվացումները տազնապի ընթացքում ակտիվացված տվիչների տիրույթները գլխավոր դռան բացվելուց չի մուտքագրվել գաղտնի կոդը էլեկտրոնային մատյանը կարող է գրառել և պահպանել առավելագույնը վերջին 200 էջերը
  - 1.8 թվային ստեղնաշարի միջոցով՝ հավաքելով **\*101#**, կարող եք անջատել տազնապի ազդանշանի ձայնը, երբ ակտիվացած է 6-9 տիրույթների տվիչներից
  - 1.9 թվային ստեղնաշարի միջոցով՝ հավաքելով **\*հին կոդ\*սոր կոդ#**, կփոխեք գաղտնիության կոդը: Գործարանային գաղտնիության կոդն է՝ **1234**:

## 2. ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ

- 2.1 Համակարգը բաղկացած է գլխավոր և կոմուտացիոն բլոկներից: Գլխավոր բլոկից երկու մալուխներով 1-9 տիրույթները միանում են կոմուտացիոն բլոկի բաժանարար հարթակին, և բաժանարար հարթակի կցորդիչներով եռալար մալուխներում միանում տվիչներն: Կոմուտացիոն բլոկի մեջ են տեղադրված են նաև 12 Վ. ակումուլյատորային մարտկոցը իր ցանցային լիցքավորիչով, և տազնապազդանշանային սարքը:
- 2.2 Գլխավոր բլոկի արտաքին տեսքը բերված է նկ.1, ներքին կառուցվածքը նկ. 2 և նկ. 3: Գլխավոր բլոկի արտաքին մասում տեղադրված են LCD էկրանը (նկ. 1.1), թվային ստեղնաշարը (նկ. 1.2) և գծային տիրույթների լուսադիոդային ինդիկատորները (նկ. 1.3): Գլխավոր բլոկի ներսում տեղադրված են միկրոպրոցեսորային հարթակը (նկ.2.1), որի վրաից կցորդիչներով մալուխները միացվում են կոմուտացիոն բլոկին, և LCD էկրանի հարթակը (նկ.2.2): Գլխավոր բլոկի հետնամասում է գտնվում 5Վ, լարման կայունացուցիչի (նկ.3.1) և 3,7Վ. ակումուլյատորի լիցքավորիչի (նկ.3.2) հարթակները, 3,7Վ. ակումուլյատորը (նկ.3.3), SIM-900 GSM մոդուլը (նկ.3.4), որի վրա տեղադրվում է SIM քարտը:
- 2.3 Կոմուտացիոն բլոկի արտաքին տեսքը բերված է նկ.4, իսկ ներսի



Նկ. 4



Նկ. 5



դասավորությունը նկ.5: Կոմուտացիոն բլոկի մեջ տեղադրված է 12Վ. ակումուլյատորը (նկ.5.1), տազնապային ազդանշանային սարքը (նկ.5.2), կոմուտացիոն հարթակը (նկ.5.3), ցանցային լիցքավորիչ բլոկը (նկ.5.4), և ցանցային անջատիչը (նկ.5.5):

### 3. ՏԵՂԱԴՐՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ

3.1 Գլխավոր բլոկի (նկ.2) պատկերված հանգույցը ամրացնել պատի վրա 1,5-1,6մ. բարձրության վրա գլխավոր դռան մոտակայքում: Այդ հանգույցի վրա է ամրացվում գլխավոր բլոկի արտաքին մասը : (նկ.1)

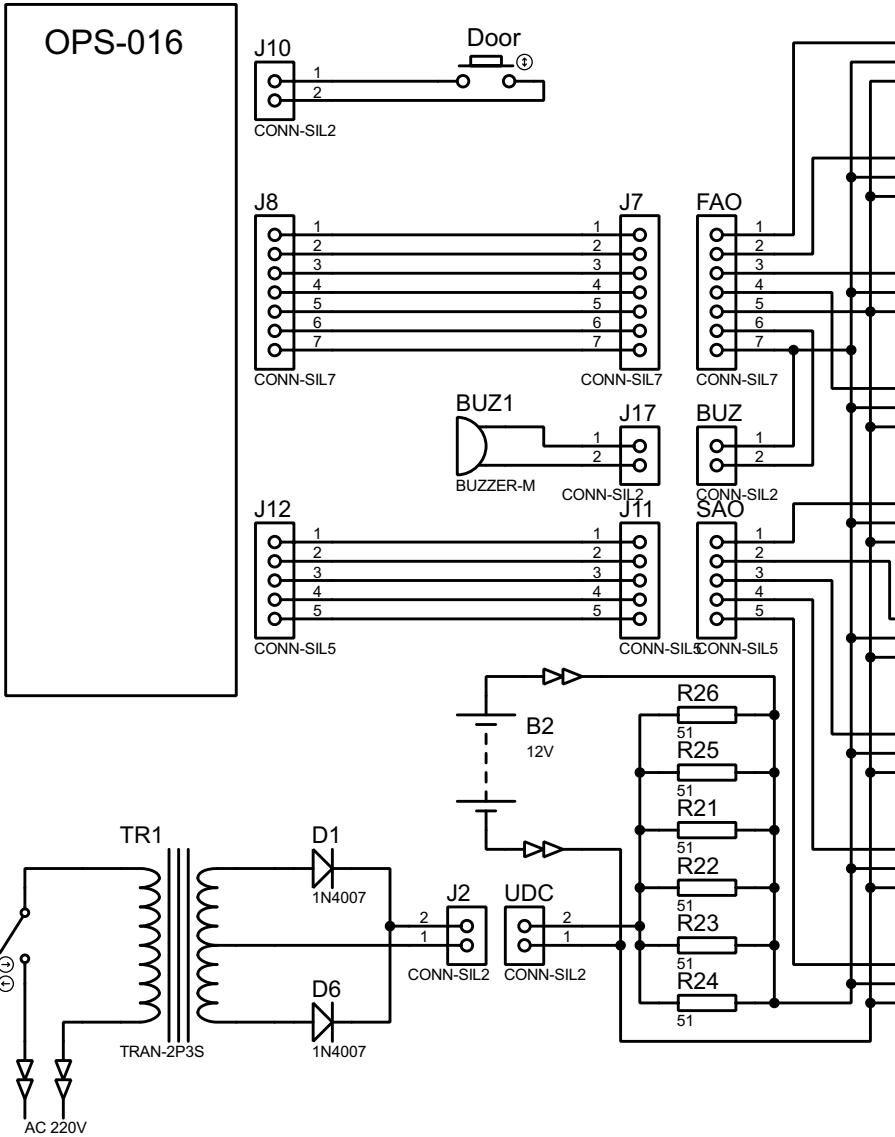
Կոմուտացիոն բլոկը ամրացնել պատի վրա 2,6-2,8մ. բարձրության վրա, հնարավորինս ծածուկ տեղ, եվ մալուխներով միացնել գլխավոր բլոկը կոմուտացիոն բլոկի հետ:

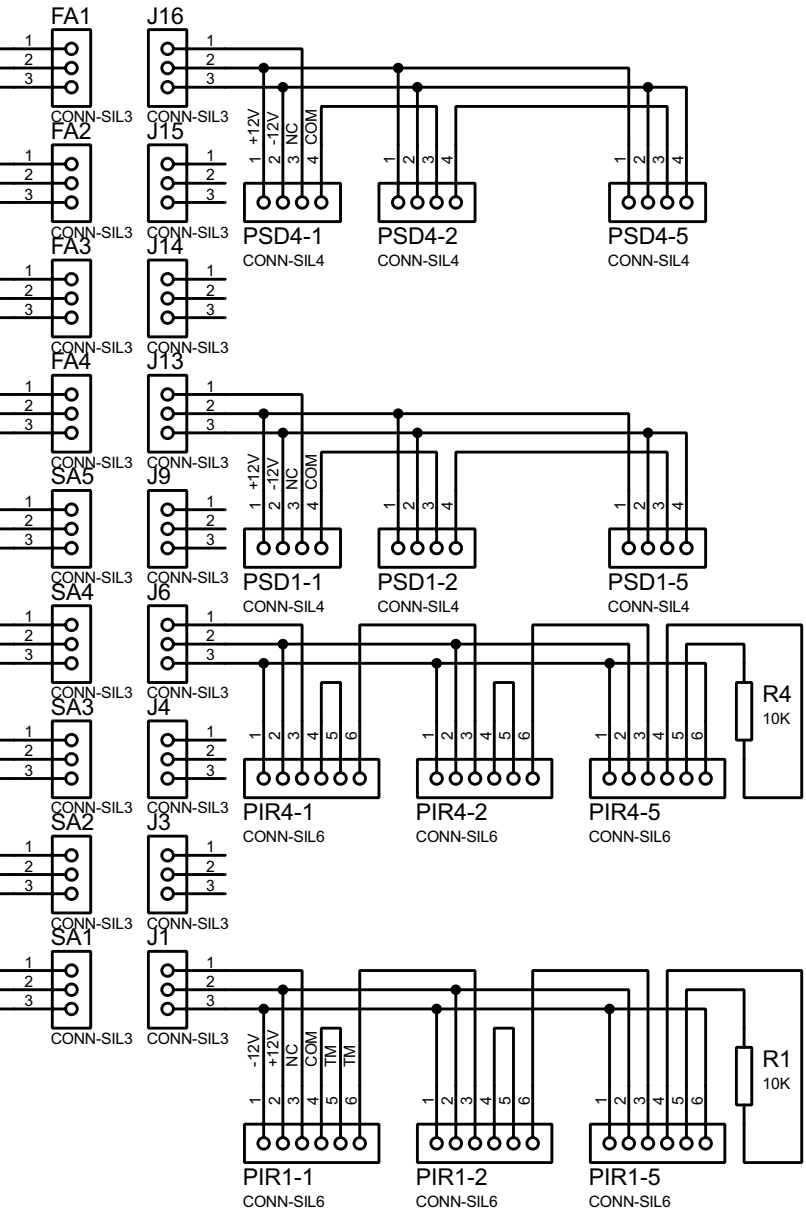
- 3.2 Գլխավոր դռան վերին անկյունում տեղադրել գերկոնային տվիչը և միացնել երկու լարերով միկրոպրոցեստորային հարթակին համապատասխան կցորդիչով:
- 3.3 Կոմուտացիոն բլոկի հարթակից համապատասխան կցորդիչներով մալուխները միացնել տվիչներին զծ.1 համապատասխան:

## 4. ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏԱԿԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

Տեղադրման աշխատանքները ավարտելից հետո տեղադրել SIM քարտը GSM մոդուլի քարտաբնիկում (նկ.3.5), որից հետո միացնել 12Վ. ակումուլյատորային մարտկոցի սեղմակներին համապատասխան ելուստները: Պետք է միանա գլխավոր բլոկի էկրանը, և հերթականությամբ պետք կարդանք հետևյալ գրառումները՝ "MARY SFA016 GSM", "ALARM SYSTEM V2", "CONFIG GSM MODUL", "CONFIG SIM CARD "

- 4.1 Ներքին կարգավորումներից հետո էկրանին պեք է հայտնվի, վերին տողում, ամսաթիվը և հսկողության ռեժիմի --- նշանը՝ ակտիվ տիրույթների բացակայություն:
- 4.2 Լուսադիոդային ինդիկատորները կլուսարձակեն այն ժամանակ, երբ համապատասխան գծային տիրույթների տվիչները միացված են, և ակտիվ չեն: «D» ինդիկատորը կլուսարձակի, եթե գլխավոր դուռ փակ է:
- 4.3 Էկրանի ներքևի տողին հայտնվելու է ժամացույցը և գլխավոր դռան, գծային տիրույթների ազդանշանները, որոնք ակտիվ են:
- 4.4 3 վայրկյան հետո էկրանի դաշտը կփոխվի՝ վերին տողին կհայտնվի GSM ու կապի անտենայի մակարդակի ցուցիչը, և համակարգի աշխատանքային ռեժիմի ցուցիչները՝ (PC-OC), եթե համապատասխան հսկողության տիրույթներից գոնե մեկ տիրույթ ակտիվացած է:
- 4.5 Էկրանի ներքին տողին հայտնվելու է տեղային ջերմաստիճանը ցելսիուսներով, և 12Վ. ակումուլյատորային մարտկոցի լարման արժեքը:
- 4.6 3 վայրկյանը մեկ էկրանի դաշտը փոփոխվելու է, մինչև նոր գործողությունների սկսվելը:
- 4.7 Երբ ամեն ինչ ճիշտ է, պետք է տեղադրել 3,7Վ. ակումուլյատորը իր բնիկի մեջ (նկ.3.3), և ամրացնել գլխավոր բլոկը հետնամասի հանգույցին:





Գծապիտ 1

## 5. ԿԱՐԳԱՎՈՐՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

- 5.1 Կարգավորման աշխատանքները կատարելու համար պետք է մտնել ընտրացանկ՝ հավաքելով \*999# գաղտնիության կոդը, A և B կոճակներով թերթելով ընտրացանկի էջերը, կանգնելով փոփոխվող պարամետրի վրա, սեղմելով C կոճակը, ջնջում եք հին ինֆորմացիան, գրում նորը, երբ բոլոր փոփոխությունները կատարված են, սեղմեք D կոճակը հաստատելու համար կատարված կարգավորումները:
- 5.2 Մուտքի պաուզայի ժամանակի փոխելու համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Input Delay,s "** դաշտը: C կոճակով ջնջել հին գրածը, գրել նոր թիվը՝ 1-10 վրկ.
- 5.3 Ելքի պաուզայի ժամանակի փոխելու համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Output Delay,s "** դաշտը: C կոճակով ջնջել հին գրածը, գրել նոր թիվը՝ 20-60 վրկ.
- 5.4 Տազնապ ազդանշանի և դատարի ժամանակի փոխելու համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Buzzer Delay,s "** դաշտը: C կոճակով ջնջել հին գրածը, գրել նոր թիվը՝ 05-10 վրկ.
- 5.5 Գծային տիրույթների ակտիվացման և ապասկտիվացման համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Zone: 123456789"** դաշտը: C կոճակով ջնջել հին գրածները, համապատասխան գծային տիրույթը ակտիվացնելու համար սեղմել 1 կոճակը, ապասկտիվացնելու համար 0 կոճակը:
- 5.6 Հեռախոսահամարների մուտքագրման համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Call Number \_1\_"** դաշտը: C կոճակով ջնջել, և գրել 0-ից հետո 8-անիշ թիվը: 1 համարը համարվում է գլխավոր հեռախոսահամար, որին միայն զանգելու է դուրը բացելու ժամանակ, երբ գաղտնիության կոդը հավաքվել է ճիշտ, և ժամանակին:
- 5.7 Նույն սկզբունքով մուտքագրվում են մնացած 5 համարները, համապատասխան **"Call Number \_2\_"**---- **"Call Number \_6\_"** դաշտերը մտնելով: Եթե չեք ցանկանում մուտքագրել բոլոր հեռախոսահամարները, ապա հարկավոր է վերջին մուտքագրվածից հետո, մնացած դաշտերը չմտնել:
- 5.8 SMS հաղորդագրությունների համարների մուտքագրման համար, եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"SMS Number 1 "** դաշտը: C կոճակով ջնջել,

և գրել 0-ից հետո 8անիշ թիվը: Նույնը կատարել **"SMS Number 2"** դաշտի համար:

- 5.9 Ընթացքում ժամանակի ճշգրտման համար եթե գտնվում եք ընտրացանկում, A կամ B կոճակներից մեկով թերթել էկրանի էջերը, մինչև գտնեք **"Reset for Clock"** դաշտը: C կոճակով ջնջել, և սպասել մի քանի վայրկյան, մինչև համակարգը վերամիանա:

## 6. ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՄԿՁԲՈՒՆՔԸ

- 6.1 Համակարգը ունի երկու տեսակի պաշտպանություն՝ հակահրդեհային հսկողություն (PC), և անվտանգության հսկողություն (OC): Հակահրդեհային հսկողության ժամանակ պաշտպանությունը սկսվում է անմիջապես համակարգի գործարքելուց, միացված տիրույթներով՝ (6-9): Անվտանգության հսկողությունը սկսվում է պաշտպանել, երբ հավաքում եք գաղտնիության կոդը, դուռը փակելուց հետո՝ երբ լրացվել է ելքային պաուզայի ժամանակը:

- 6.2 Հակահրդեհային հսկողության առանձնահատկությունները՝

- \* (6-9) միացված գծային տիրույթներից որևէ տվիչ ակտիվանալու դեպքում, ուղարկում է հեռախոսագանգեր մուտքագրված բոլոր հեռախոսահամարներին մեկ անգամ, եթե այդ ընթացքում տվիչների ակտիվությունը վերացել է, որից հետո ուղարկում է SMS հաղորդագրություն մուտքագրված հեռախոսահամարներին, նշելով ակտիվացված գծային տիրույթի համարը հետևյալ բովանդակությամբ՝ "Fire ALARM is ON. Zone: 6", եթե ակտիվացել էր 6 համարի գծային տիրույթը: Մեկ ցիկլ գանգերի դեպքում ավելի հնարավոր է տվիչների պատահական ակտիվացում, իսկ եթե հեռախոսագանգերը կրկնվում են երկրորդ ցիկլով, ապա պետք ընդունել որպես ահազանգ հրդեհի մասին: Եթե SMS հաղորդագրությունը ստացվել է "Fire ALARM is ON. Zone: 0" տեքստով, ապա պետք է ընդունել, որ ակտիվացվել են մի քանի գծային տիրույթներ:
- \* Հակահրդեհային հսկողության գծային տիրույթներից կարելի օգտագործել որպես բնական գազի վտանգի պաշտպանության և շմուլ գազի վտանգի պաշտպանության համար, համապատասխան տվիչների տեղադրելով:
- \* Հակահրդեհային հսկողության տվիչների ակտիվ ժամանակ միացված է լինելու տագնապի ընդհատումներով ձայնային ազդանշանը:

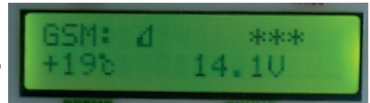
- \* Հակահրդեհային հսկողության տագնապի ձայնային ազդանշանը կարելի է անջատել նախապես, մինչև տվիչների ապասկտիվացնելը՝ հավաքելով \*101#:

6.3 Անվտանգության հսկողության առանձնահատկությունները՝

- \*\* (1-5) միացված գծային տիրույթների որևէ մեկի կամ մի քանիսի միացված ժամանակ, էկրանին պետք է համապատասխան թվերը երևան, իսկ համապատասխան գծային տիրույթների տվիչների ակտիվացման դեպքում պետք է տվյալ թվերը թարթեն, իսկ լուսադիոդային ինդիկատորները պետք է լուսարձակեն տվիչների հանգիստ ժամանակ, և հանգչեն ակտիվ ժամանակ:
- \* Անվտանգության հսկողության ռեժիմին անցնելու համար, պետք է հավաքել գաղտնիության կոդը, (որի հավաքելու ժամանակ էկրանի վերին տողի աջ անկյունում կգրվեն աստղանիշեր թվերի փոխարեն նկ.6), հասցնել դուրս գալ էլքի պաուզայի ժամանակահատվածից շուտ, և փակել գլխավոր դուռը: Գաղտնիության կոդը հավաքելուց անմիջապես հետո էկրանի վերին տողին կհայտնվի հետևյալ գրառումը՝ "Start:--", որտեղ կետագծիկների տեղում կլինի էլքային պաուզայի

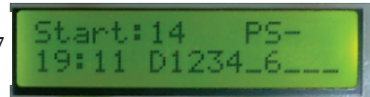
հետհաշվարկային թվերը (նկ.7), նվազելով մինչև 0, և այդ պահից սկսած համակարգը կանցնի նաև անվտանգության

Նկ. 6



հսկողության ռեժիմ (OC), որը կգրվի էկրանի վերին տողի աջ անկյունում:

Նկ. 7

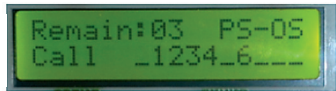


- \* Եթե գաղտնիության կոդը հավաքելուց հետո էլքային պաուզայի ժամանակահատվածում չհասցնեք փակել գլխավոր դուռը, ապա կմիանա տագնապի ձայնային ազդանշանը, որի անջատման համար պետք է հավաքել գաղտնիության կոդը, որից հետո նորից հավաքել գաղտնիության կոդը, որպիսզի համակարգը անցնի անվտանգության հսկողության:
- \* Անվտանգության հսկողության ռեժիմին անցնելուց հետո թվային ստեղնաշարը արգելափակվում է, և կակտիվանա միայն գլխավոր դուռը բացելուց հետո:
- \* Անվտանգության հսկողության ռեժիմին անցնելուց անմիջապես հետո, ցանկացած ակտիվ գծային տիրույթի տվիչ ակտիվանալու դեպքում միանում է տագնապի ձայնային ազդանշանը, և ուղարկում է հեռախոսագանգեր գրանցված համարներին:

Տվիչների հանգիստ վիճակի գալով, տազնապի ձայնային ազդանշանը դադարում է: Եթե 10 վայրկյանի ընթացքում 2 և ավելի տվիչներ ակտիվանան, ապա հեռախոսագանգերը կուղարկվեն երկրորդ անգամ, և կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համապատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ՝ "Security ALARM is ON. ", որը հայտնում է ներխուժման մասին:

- \* Գլխավոր դուռը բացելուց էկրանի վերի տողի ձախ անկյունում կհայտնվի 3 վայրկյանը մեկ "Remain--:" գրառում (նկ.8), որտեղ կետագծիկների փոխարեն գրվելու է մուտքի պաուզայի հետհաշվարկային ժամանակը, որի սպառվելուց հետո միանալու է տազնապի ձայնային ազդանշանը, որի անջատման համար պետք է հավաքել գաղտնիության կոդը: Եթե գաղտնիության կոդը հավաքվի մուտքի պաուզայի ժամանակահատվածի ընթացքում, ապա տազնապի ձայնային ազդանշանը չի միանա:

Նկ. 8



- \* Գլխավոր դուռը բացելիս անմիջապես ակտիվանում է 1 համարին հեռախոսագանգ ուղարկելը, իսկ եթե գաղտնիության կոդը չհավաքվի մուտքի պաուզայի ժամանակահատվածի ընթացքում, ապա հեռախոսագանգեր կուղարկվեն մնացած համարներն նույնպես, և կդիտարկվի որպես ներխուժում:
- \* Գլխավոր դուռը բացելիս մուտքի պաուզայի ժամանակահատվածով կասեցվում է 1 գծային տիրույթի ակտիվացումը:
- \* Եթե հեռախոսահամարին զանգի տևողությունը երկարում է 10 վայրկյանից ավելի, և հաջորդ հեռախոսներին չի զանգում, ապա պետք է ընկալել, որ ոտնձգություն է կատարվում համակարգի գլխավոր բլոկի հետ, ներխուժում ներս:

## 7. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՀՄԿՈՂՈՒԹՅՈՒՆ

- 7.1 Համակարգը ունի տեխնիկական հսկողություններ կատարելու՝ գլխավոր բլոկի շրջապատի ջերմաստիճանների հսկում, և 12Վ. ակումուլյատորային մարտկոցի լարումների հսկում:
- 7.2 Գլխավոր բլոկի շրջապատի ջերմաստիճանների հսկումը իրականացվում է երկու բևեռներով՝ երբ շրջապատի ջերմաստիճանը բարձր է 50 աստիճան ցելսիուսի, կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համա-

պատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ "Temperature is > 50'C", և երբ շրջապատի ջերմաստիճանը ցածր է -5 աստիճան ցելսիուսի, կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համապատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ "Temperature is < -5'C":

- 7.3 12Վ. ակումուլյատորային մարտկոցի լարումների հսկումը իրականացվում է երեք փուլերով՝ երբ անջատվել է ցանցային լարման սնուցումը, մարտկոցի լարումը աստճանաբար նվազելով դառնում է 12Վ.-ից ցածր, ապա կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համապատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ "ALARM - Power is Off", և հետագայում մարտկոցի լարում նվազելով 11Վ.-ից ցածր, ապա կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համապատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ "The battery has discharged (Battery Voltage is < 11v)", և երբ մարտկոցի լարումը նվազել է 5Վ.-ից ցածր, ապա կուղարկվի SMS հաղորդագրություններ համապատասխան համարներին հետևյալ բովանդակությամբ "System power is Off. Powered in Battery.":
- 7.4 Եթե SMS հաղորդագրությունները ստանում եք 50 վայրկյանից շուտ, ապա անհրաժեշտ է ստուգել ակումուլյատորային մարտկոցը. հավանական է, որ շարքից դուրս է եկել, անհրաժեշտ է փոխել նորով:

## 8. ԿԱՐԵՎՈՐ ԳՐԱՆՑՈՒՄՆԵՐԻ ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՄԱՏՅԱՆ

- 8.1 Հավաքելով **\*998#** մուտք կգործեք համակարգի գրանցումների էլեկտրոնային մատյան: Էլեկտրոնային մատյանում գրանցվում են հետևյալ գործողությունները՝
- \* Անվտանգության հսկողության ռեժիմի միացման ժամանակը
  - \* Անվտանգության հսկողության ռեժիմի անջատման ժամանակը
  - \* Գծային տիրույթների ակտիվացման ժամանակները
  - \* Էլեկտրոնային մատյանում գրանցվում են վերջին 200 գործողությունները

## 9. ԵՐԱՇԽԻՔԱՅԻՆ ՊԱՐՏԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

- 9.1 Արտադրողը երաշխավորում է իր արտդրանքի անխափան աշխատանքի համար վաճառքի օրվանից 12 ամիսների ընթացքում, և պարտավորվում է՝ անսարքություն առաջանալու դեպքում, 24 ժամվա ընթացքում վերականգնել անցարքությունը:
- 9.2 Արտադրողի հասցեն և բանկային վերապայմանները՝

ՀՀ. Ք. Հրազդան, Երիտասարդական 104

ԱԶ «Վարուժան Մկրտչյան»

ՀՀՎՀ 40510973

Հ/Հ 2412700952800, Յունիբանկ Հրազդան մ/ճ

091 426407, 094 426407

varujterm@mail.ru, www.electronica-vm.am

Տնօրեն՝ Վարուժան Մկրտչյան \_\_\_\_\_ ԿՏ

Գնորդ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_»201\_ \_\_\_\_\_

