

**ՀԱԿԻՉ - ԴՐԱՄԱՐԿՂԱՅԻՆ  
ՄԵՔԵՆԱՅԻ ԻՆՏԵԳՐՈՒՄԸ  
ԱՐՏԱՔԻՆ (ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ)  
ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՀԵՏ**

## Բովանդակություն

|          |                                                                                         |          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Ընդհանուր դրույթներ .....</b>                                                        | <b>4</b> |
| <b>2</b> | <b>Սահմանումներ .....</b>                                                               | <b>5</b> |
| <b>3</b> | <b>Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում.....</b>                                                 | <b>6</b> |
| 3.1      | Ինտեգրման պատուհանի դաշտերի նկարագրություն՝ .....                                       | 6        |
| <b>4</b> | <b>Տվյալների փոխանակման նկարագրություն.....</b>                                         | <b>7</b> |
| 4.1      | Աշխատանքային ռեժիմներ .....                                                             | 7        |
| 4.2      | Տվյալների փոխանակման կարգը.....                                                         | 7        |
| 4.3      | Գործառնություններ.....                                                                  | 7        |
| 4.4      | Տվյալների փոխանակման ձևաչափը .....                                                      | 8        |
| 4.4.1    | Հարցման գլխագրի ձևաչափ .....                                                            | 8        |
| 4.4.2    | Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ .....                                                  | 9        |
| 4.4.3    | Հարցման և պատասխանի կոդավորումը .....                                                   | 9        |
| 4.4.4    | Հարցման և պատասխանի ձևաչափը .....                                                       | 9        |
| 4.4.5    | Հարցման հերթական համար .....                                                            | 10       |
| 4.5      | Տվյալների փոխանակման հարցումներ .....                                                   | 10       |
| 4.5.1    | ՀՂՄ օպերատորների և բաժինների ստացում .....                                              | 10       |
| 4.5.2    | ՀՂՄ օպերատորի մուտք .....                                                               | 11       |
| 4.5.3    | ՀՂՄ օպերատորի ելք .....                                                                 | 12       |
| 4.5.4    | ՀՂՄ կտրոնի տպում .....                                                                  | 12       |
| 4.5.5    | ՀՂՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում .....                                               | 18       |
| 4.5.6    | ՀՂՄ վերադարձվող կտրոնի ստացում.....                                                     | 18       |
| 4.5.7    | ՀՂՄ վերադարձի կտրոնի տպում.....                                                         | 20       |
| 4.5.8    | Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք.....                                                         | 23       |
| 4.6      | Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում.....                                                       | 23       |
| 4.6.1    | Կտրոնի ձևանմուշի տպում.....                                                             | 24       |
| 4.6.2    | ՀՂՄ հաշվետվության տպում .....                                                           | 24       |
| 4.6.3    | ՀՂՄ էջագլխի և էջատակի կարգավորում.....                                                  | 25       |
| 4.6.4    | ՀՂՄ էջագլխի կարգավորում (Lnqո).....                                                     | 26       |
| 4.7      | ՀՂՄ համաժամանակեցում.....                                                               | 27       |
| 4.8      | ՀՂՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա): ..... | 27       |
| 4.9      | Մեկ eMark կոդի ստուգում .....                                                           | 28       |
| 4.10     | Միջալների կոդերի ցանկ .....                                                             | 29       |



Պրոտոկոլ v. 0.7.2

## 1 Ընդհանուր դրույթներ

Հսկիչ-դրամարկղային մեքենայի (ՀԴՄ) ինտեգրումը առևտրային ծրագրերի (ԱԾ) հետ հնարավորություն է ընձեռում օպտիմիզացնել ՀԴՄ-ով իրականացվող գործառնությունները: Ինտեգրման արդյունքում վաճառված ապրանքների հաշվառումը տեղի կունենա ԱԾ-ի միջոցով, և ԱԾ-ն ինքնաշխատ կերպով կուղարկի ֆինսկալ տվյալները ՀԴՄ-ին: Ինտեգրումը նաև հնարավորություն է ընձեռում տպել ՀԴՄ կտրոնը ինչպես ՀԴՄ սարքի միջոցով, այդպես էլ ԱԾ-ին միացված այլ արտաքին տպիչի միջոցով:

ԱԾ-ի և ՀԴՄ-ի տվյալների փոխանակումը իրականացվում է ցանցային միջոցներով, TCP պրոտոկոլով: Ավտոմատ ռեժիմով աշխատելիս՝ ՀԴՄ-ն պետք է համակցված լինի հատուկ ներքին կորպորատիվ ցանցին՝ WiFi կամ Ethernet (USB to Ethernet փոխարկիչով) կապի միջոցով:

## 2 Սահմանումներ

| Հապավում | Նկարագրություն                                                                       |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ԱԾ       | Առևտրային Ծրագիր                                                                     |
| ՀԴՄ      | Հսկիչ Դրամարկղային Մեքենա                                                            |
| JSON     | Տես: <a href="http://www.json.org/">http://www.json.org/</a>                         |
| TCP      | Տես: <a href="http://hy.wikipedia.org/wiki/TCP">http://hy.wikipedia.org/wiki/TCP</a> |

### 3 Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում

ՀԴՄ սարքը միաժամանակ կարող է աշխատել կամ ստանդարտ ռեժիմում, կամ ԱԾ-ի հետ ինտեգրման ռեժիմում:

Ինտեգրման ռեժիմը ակտիվացնելու համար անհրաժեշտ է մուտք գործել ՀԴՄ, որպես Ադմինիստրատոր կամ Սուպեր-ադմինիստրատոր և սեղմել [Արտ. ծր. Կառավարում] կոճակը: Ինտեգրման Էկրանի տեսքը բերված է Նկար 1-ում:

Նկար 1 – Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում

#### 3.1 Ինտեգրման պատուհանի դաշտերի նկարագրություն՝

1. **Ակտիվացնել կապը արտաքին ծրագրի հետ** – Նշելով այս դաշտը՝ սարքը Ստանդարտ ռեժիմից փոխվում է Ինտեգրման ռեժիմ
2. **Տպել կտրոնը ՀԴՄ տպիչով** – տվյալները ստանալով ԱԾ-ից, ՀԴՄ սարքի միջոցով կտպվի ՀԴՄ կտրոնը: Եթե տվյալ դաշտը չի նշվում, ապա ապրանքների վաճառքը իրականացնելիս՝ ԱԾ-ն ուղարկում է ֆիսկալ տվյալները ՀԴՄ, ՀԴՄ-ն գեներացնում է ստուգող ֆիսկալ համարը և այն հետ է ուղարկում ԱԾ՝ վերջինիս հնարավորությունն ընձեռնելով տպել ՀԴՄ կտրոնը այլ տպիչ սարքի միջոցով: Եթե դաշտը նշված չէ, ապա ԱԾ-ն պետք է այլ տպիչի միջոցով տպի ՀԴՄ կտրոնը: Արտաքին տպիչով տպելու պայմաններում ԱԾ-ն պետք է տպի ՀԴՄ կտրոնի վրա հետևյալ ՀԴՄ ծրագրից ստացված տեղեկությունները՝ ՀԴՄ գրանցման համար (ԳՀ), Կտրոնի ֆիսկալ համար, Կտրոնի հերթական համար (ԿՀ), Կտրոնի դուրսգրման ամսաթիվ (ամսաթիվ, ժամ, րոպե, վայրկյան), Գումար (ընդհանուր):
3. **Ավտոմատ համակարգի IP հասցեն** – ԱԾ-ի համակարգի IP հասցեն է, որի հետ ՀԴՄ-ն իրականացնելու է տվյալների փոխանակում:
4. **ՀԴՄ գաղտնաբառ** – այն գաղտնաբառն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին: Գաղտնաբառը գեներացնելու համար անհրաժեշտ է սեղմել [Գեներացնել] կոճակը:
5. **ՀԴՄ IP հասցե** – ՀԴՄ-ի IP հասցեն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին:
6. **Պորտ** - ՀԴՄ-ի պորտի համարն է, որի միջոցով ԱԾ-ն միանալու է ՀԴՄ-ին: Պորտի համարը մուտքագրվում է ՀԴՄ-ի ստեղծարարից:

## 4 Տվյալների փոխանակման նկարագրություն

Հայերեն անվանումների համար ծրագիրը գործածում է UTF-8 կոդավորում: Ծրագիրը նախատեսված է հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով աշխատելու համար: Այլ կոդավորմամբ սիմվոլներ օգտագործելու դեպքում ծրագրի աշխատանքը կարող է խափանվել:

### 4.1 Աշխատանքային ռեժիմներ

Ինտեգրման աշխատանքային ռեժիմները ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում:  
Աղյուսակ 1 – Ինտեգրման աշխատանքային ռեժիմներ

| Կոդ | Անվանում              | Նկարագրություն                                                                          |
|-----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| P   | Աշխատանք տալիչով      | ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և տպում է իր տալիչով                         |
| R   | Աշխատանք առանց տալիչի | ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և վերադարձնում է կտրոնի ֆիսկալային տվյալները |

### 4.2 Տվյալների փոխանակման կարգը

Ցանկացած գործառնություն իրականացնելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ քայլերը

1. Հաստատել ֆիզիկական TCP կապ ՀԴՄ-ի հետ՝ համաձայն ՀԴՄ-ում նախապես նշված կարգաբերումների (IP, Port):
2. Ուղարկել հարցման 12-բայթ երկարությամբ ստանդարտ գլխագիրը:
3. Ուղարկել գործառնությունը պարունակող կոդավորված հարցումը:
4. Ստանալ պատասխան հաղորդագրության գլխագիրը:
5. Ստանալ պատասխան հաղորդագրությունը:
6. Ուղարկել այլ հաղորդագրություն կամ խզել կապը:
7. Հարցման մաքսիմում չափը չպետք է գերազանցի 50 կիլոբայթը:

### 4.3 Գործառնություններ

Ինտեգրման ռեժիմում ՀԴՄ-ի հետ տվյալների փոխանակման հնարավոր գործառնությունները հետևյալն են՝

- ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում:
- Օպերատորի մուտք (սեսիայի հաստատում):
- Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում):
- Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):

- ՀԴՄ կտրոնի տեղեկությունների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- Կտրոնի ձևանմուշի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- eMark կողի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)

## 4.4 Տվյալների փոխանակման ձևաչափը

### 4.4.1 Հարցման գլխագրի ձևաչափ

|                             |                                                                                   |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|------------------------|----|-----------------|-------------|-------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1                           | 2                                                                                 | 3  | 4  | 5  | 6  | 7                      | 8  | 9               | 10          | 11                                                    | 12 | ...                                |
| D5                          | 80                                                                                | D4 | B4 | D5 | 84 | 00                     | 05 | 01              | 00          | 02                                                    | 05 |                                    |
| ՀԴՄ տեքստը, որպես ինդիկատոր |                                                                                   |    |    |    |    | Արձ-թյան տարբերակ (05) |    | Գործառույթի կոդ | ռեգերվացված | հարցման երկարությունը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ |    | 3DES ստանդարտով կոդավորված հարցում |
| Գործառույթների կոդեր        |                                                                                   |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 1                           | ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում                                        |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 2                           | Օպերատորի մուտք (սեսիայի հաստատում)                                               |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 3                           | Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում)                                                 |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 4                           | Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                                         |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 5                           | Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                      |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 6                           | Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                               |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 7                           | Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                 |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 8                           | Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                    |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 9                           | ՀԴՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                         |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 10                          | Կտրոնի տվյալների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                             |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 11                          | Կանխիկի մուտք կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                            |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 12                          | Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                         |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 13                          | Կտրոնի ձևանմուշի տպում(պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                                |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 14                          | ՀԴՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                           |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 15                          | ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա): |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |
| 16                          | eMark կոդի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)                                  |    |    |    |    |                        |    |                 |             |                                                       |    |                                    |

#### 4.4.2 Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ

|                              |    |                 |    |    |                                                |    |                                                         |    |           |    |                                      |
|------------------------------|----|-----------------|----|----|------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------|----|-----------|----|--------------------------------------|
| 1                            | 2  | 3               | 4  | 5  | 6                                              | 7  | 8                                                       | 9  | 10        | 11 | ...                                  |
| 00                           | 05 | 02              | 02 | 10 | 02                                             | 00 | 00                                                      | C8 | 00        | 00 |                                      |
| արձանագրության տարբերակ (05) |    | ծրագրի տարբերակ |    |    | պատասխանի կոդը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ |    | պատասխանի երկարությունը բայթերով՝ BigEndian կոդավորմամբ |    | ամրագրված |    | 3DES ստանդարտով կոդավորված պատասխանը |

#### 4.4.3 Հարցման և պատասխանի կոդավորումը

Հարցումների կոդավորման համար օգտագործվում է 3DES ստանդարտը՝ ECB ռեժիմով և PKCS7 padding-ով: Կոդավորման բանալիները երկուսն են: Առաջին բանալին դա ՀԴՄ գաղտնաբառի SHA-256 դայջեսթի առաջին 24 բայթերն են: Երկրորդ բանալին գեներացվում է ՀԴՄ-ի կողմից «Մուտք» գործառնայթի ժամանակ:

Առաջին բանալիով կոդավորվող գործառնայթերն են՝

- ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում,
- Օպերատորի մուտք:

Համապատասխանաբար երկրորդ բանալիով կոդավորվում են՝

- Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում),
- Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- Վերադարձի կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
- ՀԴՄ հաշվետվությունների տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի տվյալների ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի Էջագլխի և Էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի Էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- Կտրոնի ձևանմուշի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- ՀԴՄ սարքի համաժամանակեցում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
- ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
- eMark կոդի ստուգում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)

#### 4.4.4 Հարցման և պատասխանի ձևաչափը

Բուն հարցումը և պատասխանը JSON ձևաչափով նկարագրված օբյեկտ է: Որոշ հարցումներ և պատասխաններ կարող են չունենալ մարմին: Տեքստային տվյալների համար կիրառվում է UTF-8 կոդավորումը: Ծրագիրը նախատեսված է հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով ապրանքների մասին տվյալներ և կետադրական սիմվոլներ մուտքագրելու համար: Այլ UTF-8 կոդավորման սիմվոլներ օգտագործելուց ծրագրի աշխատանքը կարող է խափանվել:

#### 4.4.5 Հարցման հերթական համար

Հաստատված սեսիայի ընթացքում ցանկացած հարցում ներառում է հարցման հերթական համար: Այն պարտադիր է և պետք է բավարարի հետևյալ պահանջներին:

1. Առաջին անգամ, որպես հերթական համար, կարող է ուղարկվել ցանկացած ամբողջ թիվ:
2. Ցանկացած հաջորդող հարցման ժամանակ հերթական համարը պետք է մեծ լինի նախորդ հարցման ժամանակ ուղարկված հերթական համարից:

Այս մոտեցումը անհրաժեշտ է ՀԴՄ-ի աշխատանքի չարտոնված միջամտությունը “replay attack” սխեմայով բացառելու համար:

### 4.5 Տվյալների փոխանակման հարցումներ

Ստորև բերված են բոլոր գործառնությունների հարցումների և դրանց պատասխանների ձևաչափերը:

#### 4.5.1 ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ստացում

Այս հրահանգով հնարավոր է ստանալ ՀԴՄ-ի գործող և ակտիվ բոլոր օպերատորների և բաժինների ցանկը, ինչպես նաև օպերատորներին կցված բաժինների ցանկը:

Կողմնորոշվել՝ գաղտնաբառով  
Հարցում՝

| Դաշտ                                                     | Տեսակ             | Նկարագրություն                                                                        |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| password                                                 | String            | ՀԴՄ գաղտնաբառը                                                                        |
| Նմուշ՝<br>{<br>"password" : "1234ABCD"<br>}<br>Պատասխան՝ |                   |                                                                                       |
| Դաշտ                                                     | Տեսակ             | Նկարագրություն                                                                        |
| list                                                     | Object (optional) | Պատասխանի բովանդակությունը                                                            |
| c                                                        | Array of objects  | Գործող օպերատորների ցանկը: Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր list.c-ի նկարագրությունը: |
| >id                                                      | Integer           | Օպերատորի ունիկալ համարը, որը նաև մուտքանունն է                                       |
| >name                                                    | String            | Օպերատորի անունը                                                                      |
| >deps                                                    | Array of integers | Օպերատորին վերագրած բաժինների ունիկալ համարները                                       |
| d                                                        | Array of objects  | Բաժինների ցանկը: Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր list.d-ի նկարագրությունը:           |
| >id                                                      | Integer           | Բաժնի ունիկալ համարը                                                                  |
| >name                                                    | String            | Բաժնի անվանումը                                                                       |
| >type                                                    | Integer           | Բաժնի հարկման տեսակ*                                                                  |

## Հարկման տեսակները

| Հ/Հ (ID) | Հարկման տեսակները |
|----------|-------------------|
| 1        | ԱԱՀ-ով հարկվող    |
| 2        | ԱԱՀ-ով չհարկվող   |
| 3        | շրջ.հարկ          |
| 4        | արտոն. վճար*      |
| 5        | հաստատգ. վճար*    |
| 6        | ընտանեկան ձեռն.*  |
| 7        | Միկրո. ձեռն.      |

\*Այժմ չեն կիրառվում

Նմուշ՝

```

{
  "c": [
    {
      "id": 2,
      "name": "Գալանե",
      "deps": [1, 2]
    }
  ],
  "d": [
    {
      "id": 1,
      "name": "Մրգեր",
      "type": 1
    }
  ]
}

```

## 4.5.2 ՀԴՄ օպերատորի մուտք

Կողավորումը՝ գաղտնաբառով  
Հարցում՝

| Դաշտ     | Տեսակ   | Նկարագրություն      |
|----------|---------|---------------------|
| password | String  | ՀԴՄ գաղտնաբառը      |
| cashier  | Integer | Օպերատորի կոդ       |
| pin      | String  | Օպերատորի գաղտնաբառ |

Նմուշ՝

```

{
  "password": "1234ABCD",
  "cashier": 3,

```

```
"pin": 3233
}
```

Պատասխան՝

| Դաշտ | Տեսակ  | Նկարագրություն                                      |
|------|--------|-----------------------------------------------------|
| key  | String | Սեսիայի 24 բայթ երկարությամբ բանալին՝ Base64 տեսքով |

Նմուշ՝

```
{
  "key": "46AF00E..."
}
```

### 4.5.3 ՀՀՄ օպերատորի ելք

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով  
Հարցում՝

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն          |
|------|---------|-------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համարը |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 32
}
```

### 4.5.4 ՀՀՄ կտրոնի տպում

#### 4.5.4.1 Կողավորումը սեսիայի բանալիով

ՀՀՄ-ին նոր ապրանք ուղարկելուց գումարային դաշտերը պետք է ստորակետից հետո պարտադիր լինեն առավելագույնը 2 նիշ, իսկ քանակականները 3 նիշ: Բացատրվում է նրանով, որ դրամական ամենափոքր միավորը լուման է, համապատասխանաբար 0,01 դրամը, իսկ քանակի դեպքում հիմնականում օգտագործվում է գրամ, միլիլիտր կամ նմանատիպ չափման միավորներ: Այսինքն՝ 101 գրամ բրինձը վաճառվում է որպես 0,101 կիլոգրամ բրինձ: Չեղչերի կիրառման դեպքում ցանկացած հաշվարկի հետևանք պետք է կլորացվի կրկին դեպի 2 նիշ ճշտությամբ՝ կլորացումը դեպի վերև՝ 0,005=0,01 ; 0,004=0

Հարցում՝

| Դաշտ       | Տեսակ  | Նկարագրություն          |
|------------|--------|-------------------------|
| seq        | Long   | Հարցման հերթական համարը |
| paidAmount | Double | Առձեռն վճարված գումար   |

| Դաշտ             | Տեսակ   | Նկարագրություն                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| paidAmountCard   | Double  | Անկանխիկ վճարված գումար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| partialAmount    | Double  | Մասնակի վճարման գումար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| prePaymentAmount | Double  | Կանխավճարի օգտագործման գումար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| mode             | Integer | Կտրոնի տպման ռեժիմ: 1- Պարզ կտրոն, 2 – Ապրանքներ ռեժիմ, 3 – Կանխավճար (այլ արժեքներ չեն ընդունվում)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| partnerTin       | string  | Գևորգի ՀՎՀՀ<br>8 նիշանոց թիվ կամ null                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| dep              | Integer | Պարզ կտրոնի բաժին: Ուղարկվում է միայն պարզ կտրոնի տպման դեպքում                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| useExtPOS        | boolean | Այլ վճարային տերմինալի օգտագործում: Վերաբերվում է անկանխիկ վճարմանը (եթե արժեքը սխալ է, ՀՀՄ-ն միացնում է իր ներքին անկանխիկ վճարման ծրագիրը)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PaymentSystem    | Integer | Վճարային համակարգի կոդը useExtPOS -ը false արժեքի դեպքում:<br>Կարող է լինել null եթե ՀՀՄ սարքում առկա է միայն մեկ վճարային համակարգ կամ անհրաժեշտ է ընտրել վճարային համակարգը ՀՀՄ սարքում: Կոդերը ներկայացված են «Վճարային համակարգերի կոդեր» աղյուսակում:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| rrn              | string  | Գործարքի նույնականացուցիչ<br>12 նիշ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| terminalId       | string  | Վճարային տերմինալի նույնականացման համար<br>8 նիշ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| eMarks           | array   | Կտրոնում առկա ապրանքների eMark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Ուղարկվում է միայն վաճառքի կտրոնի դեպքում:</li> <li>ՀՀՄ-ին փոխանցվող eMark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ)</li> <li><b>eMark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d -ով</b></li> </ul> |
| items            | Array   | Կտրոնի պարունակությունը (ապրանքների ցանկ): Ստորև նկարագրված է յուրաքանչյուր item-ի նկարագրություն                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| >dep             | Integer | Ապրանքի բաժին                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| >qty             | double  | Ապրանքի քանակ: <b>Ստորակետից հետո թույլատրվում է առավելագույնը 3 նիշ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Դաշտ                    | Տեսակ   | Նկարագրություն                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| >discount               | Double  | Ապրանքի զեղչ: Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ <b>(Եթե ապրանքի վրա զեղչ չի կիրառվել, ապա դաշտը չպետք է ուղարկվի):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| >discountType           | Integer | Ինչ տիպի զեղչ է կատարվել, %-ային, զեղչ միավորի կամ զեղչ ընդհանուր քանակի վրա:<br><br>%-ային զեղչի դեպքում ընդունում է 1 արժեքը, (total_price - %)<br><br>զեղչ միավորի վրա (Դ - price ) - 2 արժեքը, (initial_price – discount) * quantity<br><br>զեղչ ընդհանուր քանակի վրա ( Σ - total)- 4 արժեքը, (price*quantity) –discount<br><br>Եթե համապատասխան զեղչ չի կիրառվում, ապա տվյալը պետք չէ ուղարկել: |
| >additionalDiscount     | Double  | Ապրանքի լրացուցիչ զեղչ: Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ <b>(Եթե ապրանքի վրա զեղչ չի կիրառվել, ապա դաշտը չպետք է ուղարկվի):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| >additionalDiscountType | Integer | Ինչ տիպի զեղչ է կատարվել, դրամային ապրանքների տոկերի վրա կամ %-ային ապրանքների տոկերի վրա % - ային զեղչի դեպքում ընդունում է 8 արժեքը, դրամային զեղչի դեպքում ընդունում է 16 արժեքը: Եթե համապատասխան զեղչ չի կիրառվում, ապա տվյալը պետք չէ ուղարկել:                                                                                                                                                |
| >price                  | double  | Ապրանքի միավոր գին:<br>Ստորակետից հետո առավելագույնը 2 նիշ:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| >productCode            | string  | Ապրանքի կոդ (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| >productName            | string  | Ապրանքի անվանումը (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| >adgCode                | string  | Ապրանքի ԱՏԳ կոդ: Պետք է լինի համապատասխան ցանկից, որը կարելի է գտնել <a href="http://taxservice.am">taxservice.am</a> կայքում մուտք գործելով <b>ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ</b> բաժնի <b>ՆՈՐ ՄԵՐՆԴԻ ՀԱՅԻՉ-ԴՐԱՄԱՐԿՂԱՅԻՆ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ</b> ենթաբաժին, որտեղ վերջում կան երկու Excel փաստաթղթեր՝ N 1406-Ն և N 875-Ն որոնք և պարունակում են ԱՏԳ կոդեր:                                                      |
| >unit                   | string  | Զափման միավորը (Առավելագույնը 50 նիշ, չի կարող լինել դատարկ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

**Code Block 1 Նմուշ (Պարզ կտրոն)**

```
{
  "items":null,
  "eMarks":[
    "*****",
    "*****"
  ],
  "paidAmount":2200,
  "paidAmountCard":10,
```

```
"partialAmount":0,  
"prePaymentAmount":0,  
"useExtPOS":false,  
"dep":1,  
"mode":1,  
"partnerTin":null,  
"seq":1  
}
```

#### Code Block 2 Նմուշ (Ապրանքների ռեժիս)

```
{  
  "items": [  
    {  
      "adgCode": "0104",  
      "dep": 1,  
      "productCode": "001",  
      "productName": "Pepsi",  
      "qty": 3.0,  
      "unit": "litr",  
      "price": 1000.0,  
      "additionalDiscount": 500.0,  
      "additionalDiscountType": 16,  
      "discount": 10.0,  
      "discountType": 1  
    }  
  ],  
  "rrn": "12345678",  
  "terminalId": "12345678",  
  "eMarks": [  
    "*****",  
    "*****"  
  ],  
  "paidAmount": 2200.0,  
  "paidAmountCard": 10.0,  
  "partialAmount": 0.0,  
  "prePaymentAmount": 0.0,  
  "useExtPOS": false,  
  "mode": 2,  
  "partnerTin": null,  
  "seq": 4  
}
```

#### Code Block 3 Նմուշ (Կանխավճար)

```
{  
  "seq": 1,  
  "items": null,  
  "paidAmount": 3000,  
  "paidAmountCard": 0.00,  
  "partialAmount": 0.0,  
  "prePaymentAmount": 0.0,  
  "mode": 3,  
  "useExtPOS": false,  
  "rrn": "12345678",  
  "terminalId": "12345678",  
}
```

```
"partnerTin": null
}
```

#### Պատասխան՝

| Դաշտ               | Տեսակ                                | Նկարագրություն                                                    |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| rseq               | Long                                 | Կտրոնի հերթական համար                                             |
| crn                | String                               | ՀՂՄ-ի գրանցման համարը                                             |
| sn                 | String                               | ՀՂՄ գործարանային համարը                                           |
| tin                | String                               | Կազմակերպության ՀՎՀՀ-ն                                            |
| taxpayer           | String                               | Կազմակերպության անվանումը                                         |
| address            | String                               | Կազմակերպության հասցեն                                            |
| time               | Long                                 | Կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ                              |
| fiscal             | String                               | Ֆիսկալ համար                                                      |
| lottery            | String                               | Վիճակահանության համարը                                            |
| prize***           | Integer                              | 0 – շահում չկա*<br>1 – շահում կա**                                |
| total              | Double (precision: 2 decimal places) | Ընդհանուր գումար                                                  |
| change             | Double (precision: 2 decimal places) | Մանրադրամ                                                         |
| qr                 | String                               | Անհրաժեշտ է տպել QR կոդի տեսքով                                   |
| emarksCount        | string                               | Հսկիչ նշանների քանակ                                              |
| verificationNumber | string                               | Կտրոնի ստուգիչ համար:<br>Առավելագույնը 13 նիշ (բաղկացած է թվերից) |

\* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Կտրոնը չի շահել»

\*\* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Դուք շահել եք»

\*\*\* Կտրոնների շահումը այլևս չի գործում

#### Code Block 4 Նմուշ (Պարզ կտրոն)՝

```
{
  "rseq": 179,
```

```
"crn": "31008940",
"sn": "Q80414503833",
"tin": "00000019",
"taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
"address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
"time": 1490190340000.0,
"fiscal": "68287355",
"lottery": "00000002",
"prize": 0,
"total": 3000.0,
"change": 0.0,
"emarksCount": 1,
"verificationNumber": 128503,
"qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0
.0,TOTAL:0.0"
}
```

#### Code Block 5 Նմուշ (Ապրանքների ռեժիմ)

```
{
  "rseq": 166,
  "crn": "31008940",
  "sn": "Q80414503833",
  "tin": "00000019",
  "taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
  "address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
  "time": 1490017838000.0,
  "fiscal": "92543463",
  "lottery": "00000002",
  "prize": 0,
  "total": 2200.0,
  "change": 0.00,
  "emarksCount": 1,
  "verificationNumber": 128503,
  "qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0
.0,TOTAL:0.0"
}
```

#### Code Block 6 Նմուշ (Կանխավճար)

```
{
  "rseq": 175,
  "crn": "31008940",
  "sn": "Q80414503833",
  "tin": "00000019",
  "taxpayer": "ԼՈՒՍԱՐԹ",
  "address": "ԵՐԵՎԱՆ ՍԱՄԻԿՈՆՅԱՆՑ 2 ԲՆ31",
  "time": 1490190340000.0,
  "fiscal": "68287355",
  "lottery": "00000002",
  "prize": 0,
  "total": 3000.0,
  "change": 0.0,
  "qr": "TIN:00000019, CRN:31008940, SERIAL:, Receipt_ID: 365,
Receipt_Time:02/03/2023 2:49:44 PM,
```

```
FISCAL:92543463,TOTAL_CASH:0.0,TOTAL_NONCASH:0.0,PREP_USAGE:0.0,PARTIAL:0.0,TOTAL:0.0"
}
```

#### 4.5.5 ՀԴՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում

Այս հրահանգը տպում է վերջին կտրոնի կրկնօրինակը ներառյալ էջագլուխն ու էջատակը:  
Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով  
Հարցում՝

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն          |
|------|---------|-------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համարը |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 32
}
```

#### 4.5.6 ՀԴՄ վերադարձվող կտրոնի ստացում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով  
Հարցում՝

| Դաշտ      | Տեսակ   | Նկարագրություն                              |
|-----------|---------|---------------------------------------------|
| seq       | Integer | Հարցման հերթական համարը                     |
| receiptID | String  | Վերադարձվող կտրոնի համար                    |
| crn       | String  | Վերադարձվող կտրոն տպած սարքի գրանցման համար |

Նմուշ՝

```
{
  "crn": "31005178",
  "receiptId": "1",
  "seq": 3
}
```

Պատասխան՝

| Դաշտ | Տեսակ  | Նկարագրություն                  |
|------|--------|---------------------------------|
| rseq | Long   | Վերադարձի կտրոնի հերթական համար |
| cid  | String | Գանձապահի ID                    |

| Դաշտ     | Տեսակ  | Նկարագրություն                                                                                                                               |
|----------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| time     | String | Կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով                                                                                      |
| ta       | String | Ընդամենը գումար                                                                                                                              |
| cash     | String | Առձեռն վճարված գումար                                                                                                                        |
| card     | String | Անկանխիկ վճարված գումար                                                                                                                      |
| ppa      | String | Մասնակի վճարված գումար                                                                                                                       |
| ppu      | String | Օգտագործված կանխավճար                                                                                                                        |
| saleType | String | Գործարքի տիպ՝ 0 – Վաճառք, 2 – Վերադարձ, 3 – Կանխավճար                                                                                        |
| subType  | int    | Վաճառքի կտրոնի տիպը՝<br>1 – Պարզ, 2 - Ապրանքներով                                                                                            |
| did      | int    | Պարզ կտրոնի բաժնի համար                                                                                                                      |
| pTin     | String | Գնորդի ՀՎՀՀ<br>8 նիշանոց թիվ կամ null                                                                                                        |
| ref      | String | Վերադարձվող կտրոնի համար                                                                                                                     |
| refcrn   | String | Վերադարձվող կտրոն տպած ՀԴՄ-ի գրանցման համար                                                                                                  |
| eMarks   | Array  | Կտրոնում առկա ապրանքների emark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով                                                                             |
| totals   | Array  | Կտրոնի պարունակությունը (ապրանքներ): Եթե կանխավճար է, կամ պարզ կտրոն ապա <b>null</b> : Ստորև տրված է յուրաքանչյուր totals-ի նկարագրությունը: |
| >did     | String | Բաժնի համար                                                                                                                                  |
| >dt      | String | Բաժնի ԱԱՀ                                                                                                                                    |
| >Dtm     | String | Բաժնի հարկման ռեժիմ                                                                                                                          |
| >t       | String | Ընդամենը գումար առանց ԱԱՀ                                                                                                                    |
| >tt      | String | Ընդամենը գումար ԱԱՀ-ով                                                                                                                       |
| >gc      | String | Ապրանքի կոդ                                                                                                                                  |
| >gn      | String | Ապրանքի անուն                                                                                                                                |
| >qty     | String | Ապրանքի քանակ                                                                                                                                |
| >p       | String | Ապրանքի գին                                                                                                                                  |
| >adg     | String | ԱՏԳ կոդ                                                                                                                                      |
| >mu      | String | Ապրանքի չափման միավոր                                                                                                                        |
| >dsc     | String | Չեղչ                                                                                                                                         |
| >adsc    | String | Համամասնորեն զեղչ                                                                                                                            |
| >dsct    | String | Չեղչի տեսակ                                                                                                                                  |
| >rpId    | String | Ապրանքներով տողերի ID                                                                                                                        |

#### Code Block 7 Նմուշ

```
{
  "time": 1450260000,
  "type": 0,
  "ref": 0,
  "cid": 3,
  "ta": 3000,
  "cash": 1000,
  "card": 1000,
  "ppu": 0,
  "ppa": 1000,
  "saleType": 0,
  "pTin": "12345678",
  "eMarks": [
    "*****",
    "*****"
  ],
  "totals": [
    {
      "gc": "001",
      "gn": "Product1",
      "qty": 1,
      "p": 1000,
      "mu": "սուփ",
      "rpId": 0,
      "dsc": null,
      "adsc": null,
      "dsct": null,
      "did": 1,
      "dt": 16.67,
      "dtm": 1,
      "t": 833.33,
      "tt": 1000.00
    },
    {
      "gc": "001",
      "gn": "Product1",
      "qty": 1,
      "p": 1000,
      "mu": "սուփ",
      "rpId": 1,
      "dsc": null,
      "adsc": null,
      "dsct": null,
      "did": 1,
      "dt": 16.67,
      "dtm": 1,
      "t": 833.33,
      "tt": 1000.00
    }
  ]
}
```

#### 4.5.7 ՀՀՄ վերադարձի կտրոնի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով  
Հարցում՝

| Դաշտ                      | Տեսակ      | Նկարագրություն                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seq                       | Integer    | Հարցման հերթական համարը                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| crn                       | String     | Սարքի գրանցման համար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| returnTicketId            | Integer    | Վերադարձվող կտրոնի համար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| cashAmountForReturn       | BigDecimal | Առձեռն վերադարձվող գումար: <b>Տվյալը ուղարկվում է եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| cardAmountForReturn       | BigDecimal | Անկանխիկ վերադարձվող գումար: <b>Տվյալը ուղարկվում է եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| prePaymentAmountForReturn | BigDecimal | Օգտագործված կանխավճարի վերադարձվող գումար: <b>Տվյալը ուղարկվում է, եթե կատարվել է մասնակի վերադարձ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| rrn                       | string     | Գործարքի նույնականացուցիչ<br>12 նիշ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| terminalId                | string     | Վճարային տերմինալի նույնականացման համար<br>8 նիշ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| eMarks                    | Array      | Կտրոնում առկա ապրանքների emark կոդերը string-երի զանգվածի տեսքով: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ուղարկվում է միայն վաճառքի կտրոնի դեպքում:</li> <li>ՀՂՄ–ին փոխանցվող emark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ)</li> <li>emark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d –ով</li> </ul> |
| returnItemList            | array      | Վերադարձվող ապրանքների տվյալներ: <b>Տվյալը ուղարկվում է միայն եթե տեղի է ունեցել ապրանքներով կտրոնի մասնակի վերադարձ:</b> Ստորև տրված է յուրաքանչյուր returnItemList-ի նկարագրությունը:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| >rpId                     | Long       | Ապրանքի տողի հերթական համար                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >quantity                 | Double     | Տվյալ տողի ապրանքի քանակ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Code Block 8 Նմուշ

```
{
  "seq": 2,
  "crn": "31008940",
  "returnTicketId": "205",
  "eMarks": [
    "*****",
    "*****"
  ],
  "cashAmountForReturn": 1000.0,
  "cardAmountForReturn": 0.0,
  "rrn": "12345678",
  "terminalId": "12345678",
  "prePaymentAmountForReturn": 0.0,
  "returnItemList": [
    {
      "rpid": 0,
      "quantity": "1.0"
    }
  ]
}
```

### Պատասխան`

| Դաշտ        | Տեսակ                                | Նկարագրություն                                                      |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| rseq        | long                                 | Կտրոնի հերթական համար                                               |
| crn         | String                               | ՀԴՄ-ի գրանցման համար                                                |
| sn          | String                               | ՀԴՄ գործարանային համար                                              |
| tin         | String                               | Կազմակերպության ՀՎՀՀ-ն                                              |
| taxpayer    | String                               | Կազմակերպության անվանում                                            |
| address     | String                               | Կազմակերպության հասցեն                                              |
| time        | long                                 | Վերադարձվող կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով |
| rtime       | long                                 | Վերադարձի կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ Գրինվիչի ժամանակով   |
| fiscal      | String                               | Ֆիսկալ համար                                                        |
| lottery     | String                               | Վիճակահանության համար                                               |
| prize       | int***                               | 0 – չափում չկա* 1 – չափում կա**                                     |
| total       | double (precision: 2 decimal places) | Ընդհանուր գումար                                                    |
| change      | double (precision: 2 decimal places) | Մանրադրամ                                                           |
| emarksCount | string                               | Հսկիչ նշանների քանակ                                                |

| Պատասխան՝          |        |                                                                  |
|--------------------|--------|------------------------------------------------------------------|
| verificationNumber | string | Կտրոնի ստուգիչ համար<br>Առավելագույնը 13 նիշ (բաղկացած է թվերից) |

\* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Կտրոնը չի շահել»

\*\* Այս դեպքում կտրոնի վրա պետք է տպել «Դուք շահել եք»

\*\*\* Կտրոնների շահումը այլևս չի գործում

#### 4.5.8 Կանխիկի մուտք, կանխիկի ելք

| Դաշտ        | Տեսակ   | Նկարագրություն                                             |
|-------------|---------|------------------------------------------------------------|
| seq         | int     | Հարցման հերթական համար                                     |
| amount      | double  | Գումարի չափ                                                |
| isCashIn    | bool    | True-ի դեպքում կանխիկի մուտք է False-ի դեպքում կանխիկի ելք |
| cashierId   | Integer | Գանձապահի համար                                            |
| description | String  | Մեկնաբանություն                                            |

```
{
  "seq": 1,
  "amount": 5000.0,
  "isCashIn": true,
  "description": "Cash in example"
}
```

#### 4.6 Սարքի ամսաթվի և ժամի ստացում

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն         |
|------|---------|------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համար |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 2
}
```

Պատասխան՝

| Դաշտ | Տեսակ  | Նկարագրություն |
|------|--------|----------------|
| dt   | String | Ամսաթիվ և ժամ  |

#### 4.6.1 Կտրոնի ձևանմուշի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Հարցում

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն         |
|------|---------|------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համար |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 2
}
```

#### 4.6.2 ՀԴՄ հաշվետվության տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

Հարցում

| Դաշտ              | Տեսակ   | Նկարագրություն                                                                                                                                                    |
|-------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seq               | Integer | Հարցման հերթական համարը                                                                                                                                           |
| reportType        | Integer | Հաշվետվության տեսակի ընտրություն*                                                                                                                                 |
| deptId            | Integer | Բաժնի ընտրություն: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր                     |
| cashierId         | Integer | Գանձապահի ընտրություն: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր                 |
| transactionTypeId | Integer | Վճարման եղանակ՝ առձեռն, անկանխիկ: Եթե որոնումն կատարվում է առանց տվյալ տիպի ընտրության, ապա տվյալը դաշտը բացակայում է: Հնարավոր է Only օգտագործել միայն մեկ ֆիլտր |
| startDate         | Integer | Ժամանակահատվածի սկիզբ                                                                                                                                             |

| Դաշտ    | Տեսակ   | Նկարագրություն       |
|---------|---------|----------------------|
| endDate | Integer | Ժամանակահատվածի վերջ |

"1" – X հաշվետվության, և "2" Z հաշվետվության դեպքում

Նմուշներ

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "deptId": 18,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "transactionTypeId": 1,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

```
{
  "seq": 55,
  "reportType": 1,
  "cashierId": 3,
  "startDate": 123231324,
  "endDate": 123271324
}
```

Հաշվետվությունը տպվում է ՀԴՄ սարքի տպիչով, պատասխան տեղեկություններ չեն ուղարկվում:

#### 4.6.3 ՀԴՄ Էջագլխի և Էջատակի կարգավորում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալիով

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն          |
|------|---------|-------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համարը |



Նմուշ՝

```
{
  "seq": 435,
  "headerLogo": "IMAGE_ENCODED_AS_BASE64STRING"
}
```

## 4.7 ՀԴՄ համաժամանակեցում

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն         |
|------|---------|------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համար |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 82
}
```

## 4.8 ՀԴՄ սարքում առկա վճարային համակարգերի ցանկի ստացում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):

Կողավորումը սեսիայի բանալիով

Հարցում՝

| Դաշտ | Տեսակ   | Նկարագրություն         |
|------|---------|------------------------|
| seq  | Integer | Հարցման հերթական համար |

Նմուշ՝

```
{
  "seq": 83
}
```

Պատասխան:

| Դաշտ           | Տեսակ   | Նկարագրություն                                            |
|----------------|---------|-----------------------------------------------------------|
| PaymentSystems | array   | Վճարային համակարգեր:                                      |
| >code          | Integer | Կոդ: Առկա կոդերը ներկայացված են ստորև բերված աղյուսակում: |
| >name          | String  | Անվանում                                                  |

Վճարային համակարգերի կոդեր՝

| Կոդ | Անվանում         |
|-----|------------------|
| 1   | Քարտային Վճարում |
| 10  | ԹԵԼ-ՍԵԼ          |
| 11  | ԻՉԻ ՓԵՅ          |
| 12  | ՄՈՔԻ ԴՐԱՄ        |
| 13  | ԻԴՐԱՄ            |
| 14  | ՍՏԱԿ ՊՐՈՑԵՍԻՆԳ   |
| 15  | ՖԱՍՏ ՇԻՖԹ        |
| 16  | ԹԻՄ ՓԵՅ          |
| 17  | ՊԵՅԻՔՍ           |
| 18  | ԻՆԵԿՈ ՓԵՅ        |

Օրինակ՝

|                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre>{   "PaymentSystems": [     {       "code": 1,       "name": "Քարտային Վճարում"     },     {       "code": 13,       "name": "ԻԴՐԱՄ"     }   ] }</pre> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4.9 Մեկ eMark կոդի ստուգում

Կոդավորումը՝ սեսիայի բանալիով

#### Հարցում

| Դաշտ  | Տեսակ   | Նկարագրություն                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| seq   | Integer | Հարցման հերթական համարը                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| eMark | String  | emark կոդ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>ՀԴՄ-ին փոխանցվող emark կոդերի նիշերի քանակը պետք է լինի նվազագույն 29 (ներառյալ) և առավելագույն 110 (ներառյալ)</li> <li>emark կոդերը պետք է պարունակեն միայն ASCII աղյուսակի սիմվոլներ, ASCII կոդ 33-ից (ներառյալ) մինչև ASCII կոդ 126 (ներառյալ) և ASCII կոդ 29: Կոդի մեջ առկա " սիմվոլը պետք է փոխարինել \"-ով, \ սիմվոլը պետք է փոխարինել \\ -ով, իսկ ASCII կոդ 29-ը պետք է փոխարինել \u001d –ով</li> </ul> |

#### Նմուշ

##### Հարցման նմուշ (JSON)

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <pre>{   "seq": 55,   "eMark": "*****", }</pre> |
|-------------------------------------------------|

## 4.10 Սխալների կոդերի ցանկ

| Կոդ       | Անվանում                     | Նկարագրություն                                                                                     | Սարքը անջատում է կապը |
|-----------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Ընդհանուր |                              |                                                                                                    |                       |
| 200       | Գործողության բարեհաջող ավարտ |                                                                                                    |                       |
| 500       | ՀԴՄ ներքին սխալ              | Ընդհանուր տիպի չդասակարգված սխալ                                                                   | X                     |
| 400       | Հարցման սխալ                 | Վերադարձվում է, երբ հարցումը չի վերծանվում                                                         | X                     |
| 402       | Սխալ արձանագրության տարբերակ |                                                                                                    | X                     |
| 403       | Չարտոնագրված միացում         | Վերադարձվում է, երբ ՀԴՄ- ում կարագավորված IP հասցեն չի համընկնում կապ հաստատած սարքի IP հասցեի հետ | X                     |
| 404       | Սխալ գործողության կոդ        | Վերադարձվում է, երբ Գլխագրում նշված գործողության կոդը սխալ է                                       | X                     |
| 101       | Գաղտնաբառով կոդավորման սխալ  |                                                                                                    | X                     |

| Կոդ                              | Անվանում                                 | Նկարագրություն                                                                                                           | Սարքը անջատում է կապը |
|----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 102                              | Մեսիայի բանալիով կոդավորման սխալ         |                                                                                                                          |                       |
| 103                              | Գլխագրի ֆորմատի սխալ                     |                                                                                                                          | X                     |
| 104                              | Հարցման հերթական համարի սխալ             |                                                                                                                          | X                     |
| 105                              | JSON ֆորմատավորման սխալ                  |                                                                                                                          | X                     |
| 141                              | Վերջին կտրոնի գրառումը բացակայում է      |                                                                                                                          |                       |
| 142                              | Վերջին կտրոնը պատկանում է այլ օգտատիրոջը |                                                                                                                          |                       |
| 143                              | Տպիչի ընդհանուր սխալ                     |                                                                                                                          |                       |
| 144                              | Տպիչի ինիցիալիզացիայի սխալ               |                                                                                                                          |                       |
| 145                              | Տպիչում վերջացել է թուղթը                |                                                                                                                          |                       |
| Մուտքի գործառույթի սխալներ       |                                          |                                                                                                                          |                       |
| 111                              | Օպերատորի գաղտնաբառի սխալ                |                                                                                                                          | X                     |
| 112                              | Այդպիսի օպերատոր գոյություն չունի        | Հնարավոր է երեք դեպք՝<br>1. Տվյալ օգտվողի դերը օպերատոր չէ<br>2. Տվյալ օգտվողը ակտիվ չէ<br>3. Այդպիսի օգտվող գրանցված չէ | X                     |
| 113                              | Օպերատորը ակտիվ չէ                       |                                                                                                                          | X                     |
| 121                              | Սխալ օգտվող                              |                                                                                                                          | X                     |
| Կտրոնի տպման գործառույթի սխալներ |                                          |                                                                                                                          |                       |

|     |                                             |                                                                             |  |
|-----|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| 151 | Այդպիսի բաժին գոյություն չունի              | Այս սխալը կվերադարձվի նաև այն դեպքում, երբ օպերատորին տվյալ բաժինը կցված չէ |  |
| 152 | Մուծված գումարը ընդհանուր գումարից պակաս է  |                                                                             |  |
| 153 | Կտրոնի գումարը գերազանցում է սահմանված շեմը |                                                                             |  |
| 154 | Կտրոնի գումարը պետք է լինի դրական թիվ       |                                                                             |  |

|     |                                                                 |  |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--|---|
| 155 | Անհրաժեշտ է համաժամանակեցնել<br>ՀԴՄ-ն                           |  | X |
| 156 | Համաժամանակեցումը չհաջողվեց                                     |  |   |
| 157 | Սխալ վերադարձի կտրոնի համար                                     |  |   |
| 158 | Կտրոնը արդեն վերադարձված է                                      |  |   |
| 159 | Ապրանքի գինը և քանակը չի կարող<br>լինել ոչ դրական               |  |   |
| 160 | Չեղջի տոկոսը պետք է լինի ոչ<br>բացասական թիվ և լինի 100-ից փոքր |  |   |
| 161 | Ապրանքի կողը սխալ է                                             |  |   |
| 162 | Ապրանքի անվանումը սխալ է                                        |  |   |
| 163 | Ապրանքի չափման միավորը չի կարող<br>լինել<br>դատարկ              |  |   |
| 164 | Անկանխիկ վճարման խափանում                                       |  |   |
| 165 | Ապրանքի գինը չի կարող լինել 0                                   |  |   |
| 166 | Վերջնական գնի հաշվարկի սխալ                                     |  |   |
| 167 | Անկանխիկ գումարը ավելի մեծ է, քան<br>կտրոնի ընդհանուր գումարը   |  |   |

|     |                                                                                                           |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 168 | Անկանխիկ գումարը ծածկում է ընդհանուր գումարը (Կանխիկ գումարը ավելորդ է)                                   |  |  |
| 169 | Ֆիսկալ հաշվետվության ֆիլտրների սխալ ընտրություն (մեկից ավել ֆիլտրի դաշտ է<br>ուղարկվել)                   |  |  |
| 170 | Ֆիսկալ հաշվետվության ժամանակ սխալ ամսաթվային միջակայք է ուղարկվել:<br>Միջակայքը չպետք է գերազանցի 2 ամիսը |  |  |
| 171 | Ապրանքի գնի անթույլատրելի արժեք                                                                           |  |  |
| 172 | Կտրոնը՝ ապրանքներով, պարզ կամ կանխավճարի կտրոն չէ                                                         |  |  |
| 173 | Սխալ զեղչի տեսակ                                                                                          |  |  |
| 174 | Վերադարձվող կտրոնը գոյություն չունի                                                                       |  |  |
| 175 | Վերադարձվող կտրոնի սխալ գրանցման համար                                                                    |  |  |
| 176 | Վերջին կտրոնը գոյություն չունի                                                                            |  |  |
| 177 | Նշված տիպի կտրոնների համար վերադարձ հնարավոր չէ կատարել                                                   |  |  |
| 178 | Հարցված գումարը հնարավոր չէ վերադարձնել                                                                   |  |  |
| 179 | Մասնակի վճարում կտրոնը պետք է վերադարձվի ամբողջությամբ                                                    |  |  |
| 180 | Ամբողջական վերադարձի ավելի գումար                                                                         |  |  |
| 181 | Վերադարձվող ապրանքի սխալ քանակ                                                                            |  |  |
| 182 | Վերադարձվող կտրոնը իրենից վերադարձ տիպի կտրոն է ներկայացնում                                              |  |  |

|     |                                                                                     |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 183 | Սխալ ԱԴԳ կոդ                                                                        |  |
| 184 | Կանխավճարի վերադարձի անթույլատրելի հարցում                                          |  |
| 185 | Հնարավոր չէ կատարել տվյալ կտրոնի վերադարձը: Անհրաժեշտ է ՀԴՄ ծրագրի համաժամանակեցում |  |
| 186 | Կանխավճարի դեպքում սխալ գումար                                                      |  |
| 187 | Կանխավճարի դեպքում սխալ ցուցակ                                                      |  |
| 188 | Սխալ գումարներ                                                                      |  |
| 189 | Սխալ կլորացում                                                                      |  |
| 190 | Վճարումը հասանելի չէ                                                                |  |
| 191 | Կանխիկի մուտք ելքի ժամանակ գումարը պետք է լինի մեծ 0-ից                             |  |
| 192 | ԱՏԳ կոդը պարտադիր է                                                                 |  |
| 193 | Գնորդի ՀՎՀՀ-ի ֆորմատը սխալ է                                                        |  |
| 194 | Կանխավճարի դեպքում չպետք է ուղարկվեն emark կոդեր                                    |  |
| 195 | emark կոդի ֆորմատի սխալ                                                             |  |
| 196 | Այլ երկրի ծածկագիր                                                                  |  |

Կտրոնի տպման օրինակներ

#### // Prepayment receipt print(cash)

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 3000,
  "paidAmountCard": 0,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 3,
  "partnerTin": null,
  "useExtPOS": true,
  "items": []
}
```

#### //Prepayment receipt print(card)

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 0,
  "paidAmountCard": 3000,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 3,
```

```
"partnerTin": null,  
"useExtPOS": true,  
"items": []  
}
```

#### //Prepayment receipt print(card + cash)

```
{  
  "seq": 1,  
  "paidAmount": 3000,  
  "paidAmountCard": 3000,  
  "partialAmount": 0,  
  "prePaymentAmount": 0,  
  "mode": 3,  
  "partnerTin": null,  
  "useExtPOS": true,  
  "items": []  
}
```

#### //Products case

```
{  
  "seq": 1,  
  "paidAmount": 4000,  
  "paidAmountCard": 1000,  
  "partialAmount": 0,  
  "prePaymentAmount": 1000,  
  "mode": 2,  
  "partnerTin": null,  
  "useExtPOS": true,  
  "items": [  
    {  
      "dep": 1,  
      "qty": 3,  
      "price": 1000,  
      "productCode": "001",  
      "productName": "Coca cola",  
      "adgCode": "VM01",  
      "unit": "liter"  
    },  
    {  
      "dep": 1,  
      "qty": 3,  
      "price": 1000,  
      "productCode": "002",  
      "productName": "Fanta",  
      "adgCode": "VM02",  
      "unit": "liter"  
    }  
  ]  
}
```

### //Simple case

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 4000,
  "paidAmountCard": 1000,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 1000,
  "mode": 2,
  "useExtPOS": true,
  "items": null,
  "dep": 1,
  "partnerTin": null
}
```

### //Products with discounts

```
{
  "seq": 1,
  "paidAmount": 52000,
  "paidAmountCard": 0,
  "partialAmount": 0,
  "prePaymentAmount": 0,
  "mode": 2,
  "useExtPOS": true,
  "items": [
    {
      "dep": 1,
      "qty": 1,
      "price": 65000,
      "productCode": "001",
      "discount": 60,
      "discountType": 1,
      "productName": "Coca cola",
      "adgCode": "VM01",
      "unit": "liter"
    },
    {
      "dep": 1,
      "qty": 1,
      "price": 65000,
      "productCode": "002",
      "discount": 60,
      "discountType": 1,
      "productName": "Fanta",
      "adgCode": "VM02",
      "unit": "liter"
    }
  ]
}
```