

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆ



ՀՄԿԻՉ - ԴՐԱՄԱՐԿՂԱՅԻՆ ՄԵՔԵՆԱՅԻ
ԻՆՏԵԳՐՈՒՄԸ ԱՐՏԱՔԻՆ (ԱՌԵՎՏՐԱՅԻՆ)
ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՀԵՏ

Բովանդակություն

1	Ընդհանուր դրույթներ.....	3
2	Սամհամումներ.....	Error! Bookmark not defined.
3	Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում.....	3
4	Տվյալների փոխանակման նկարագրություն.....	4
4.1	Աշխատանքային ռեժիմներ.....	4
4.2	Տվյալների փոխանակման կարգը.....	5
4.3	Գործառույթներ.....	5
4.4	Տվյալների փոխանակման ձևաչափը.....	5
4.4.1	Հարցման գլխագրի ձևաչափ.....	5
4.4.2	Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ.....	6
4.4.3	Հարցման և պատասխանի կոդավորումը.....	6
4.4.4	Հարցման և պատասխանի ձևաչափը.....	7
4.4.5	Հարցման հերթական համար.....	7
4.5	Տվյալների փոխանակման հարցումներ.....	7
4.5.1	ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ստացում.....	7
4.5.2	ՀԴՄ օպերատորի մուտք.....	8
4.5.3	ՀԴՄ օպերատորի ելք.....	9
4.5.4	ՀԴՄ կտրոնի տպում.....	9
4.5.5	ՀԴՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում.....	12
4.5.6	ՀԴՄ վերադարձի կտրոնի տպում.....	13
4.5.7	ՀԴՄ էջագլխի և էջատակի կարգավորում.....	14
4.5.8	ՀԴՄ էջագլխի կարգավորում.....	14
4.6	Միավորների կոդերի ցանկ.....	15

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 ֆիսկալ 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: http://www.json.org/
TCP	Տես: http://hy.wikipedia.org/wiki/TCP
USB to Ethernet	

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 լինել ՀԴՄ, որպես Ադմինիստրատոր կամ Սուպեր-ադմինիստրատոր և սեղմել [Արտ. ծր. Կառավարում] կոճակը: Ինտեգրման էկրանի տեսքը բերված է՝ Նկար 1 – Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում:

Առևտրային ծրագրերի հետ ինտեգրացիայի կարգաբերումներ

Ակտիվացնել կապը արտաքին ծրագրի հետ

Տպել կտրոնը ՀԴՄ սպիչով

Ավտոմատ համակարգի IP հասցեն

ՀԴՄ գաղտնաբառ:

ՀԴՄ IP հասցե

Պորտ

Նկար 1 – Ինտեգրման ռեժիմի ակտիվացում

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 – ՀԴՄ սարքը, տվյալները ստանալով ԱԾ-ից, կտպի ՀԴՄ կտրոնը: Եթե այս 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՝ ԱԾ-ին հնարավորություն ընձեռելով տպել ՀԴՄ կտրոնը այլ տպիչ սարքի միջոցով: Եթե դաշտը նշված չէ, ապա ԱԾ-ն պետք է այլ տպիչի միջոցով տպել 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 համակարգչի IP հասցեն, որի հետ ՀԴՄ-ն իրականացնելու է տվյալների փոխանակում:
4. ՀԴՄ գաղտնաբառ – գաղտնաբառ, 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

Տվյալների փոխանակումը իրականացվում է TCP պրոտոկոլով և իրենից ներկայացնում է ԱԾ-ի կողմից հրահանգ և ՀԴՄ կողմից պատասխան գործողությունների հաջորդականություն: Հրահանգը ինչպես նաև պատասխանը դա JSON ձևաչափով հաղորդագրություններ են կոդավորված 3DES եղանակով:

Հայերեն անվանումների համար ծրագիրը ստանում և ուղարկում է **UTF-8** կոդավորմամբ: Ծրագիրը նախատեսված է հայերեն, ռուսերեն և անգլերեն լեզուներով ապրանքների մասին տվյալներ և կետադրական սիմվոլներ: Այլ **UTF-8** կոդավորմամբ սիմվոլներ օգտագործելուց 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 տպիչով	ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և տպում է իր տպիչով

R	Աշխատանք առանց տպիչի	ՀԴՄ գեներացնում և պահպանում է ֆիսկալ կտրոն և վերադարձնում է կտրոնի ֆիսկալային տվյալները
---	----------------------	---

4.2 Տվյալների փոխանակման կարգը

Ցանկացած գործառույթ 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 գործառույթը 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 20 կիլոբայթը:

4.3 Գործառույթներ

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

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 էջազլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա):
8. Կտրոնի էջազլխի Լոգո-ի կարգավորում (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	02	01	00	02	05	
ՀԴՄ տեքստը, որպես ինդիկատոր						արձ- թյան տարբե րակ	Գո րծ առ ույ թի կո դ	ռեզե րվա ցվա ծ	հարցմ ան երկար ությունը բայթեր ով՝ BigEndi an	3DES ստանդարտով կոդավորված հարցումը		

					կողավորմամբ	
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					
7	Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում					
8	Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում					

4.4.2 Հարցման պատասխանի գլխագրի ձևաչափ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	...
00	02	02	02	10	02	00	00	C8	00	00	
արձ-թյան տարբերակ	ծրագրի տարբերակ			պատասխանի կոդը բայթերով՝ BigEndian կողավորմամբ		պատասխանի երկարությունը բայթերով՝ BigEndian կողավորմամբ		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 կոդից «Մուտք» գործառույթի ժամանակ:

Առաջին բանալով կոդավորվող գործառույթներն են՝

1. ՀԴՄ օպերատորների և բաժինների ցանկի ստացում,
2. Օպերատորի մուտք:

Համապատասխանաբար երկրորդ բանալով կոդավորվում են՝

1. Օպերատորի ելք (սեսիայի ընդհատում),
2. Կտրոնի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
3. Վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա),
4. Վերադարձի կտրոնի տպում: (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
5. Կտրոնի էջագլխի և էջատակի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)
6. Կտրոնի էջագլխի Լոգո-ի կարգավորում (պահանջվում է ընթացիկ սեսիա)

4.4.4 Հարցման և պատասխանի ձևաչափը

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

Հարցման և պատասխանի արձանագրության տարբերակները կարող են իրարից տարբերվել: Օրնակ՝ հարցումը կարող է կատարվել 0.3 արձանագրության տարբերակով, պատասխանը կարող է լինել 0.2 արձանագրության տարբերակով: Այս պահին 0.3 և 0.2 արձանագրության տարբերակները չեն տարբերվում, և ՀԴՄ ծրագիրը միշտ վերադարձնում է տվյալներ 0.2 արձանագրության տարբերակով:

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 բացառելու համար ՀԴՄ աշխատանքի չարտոնված միջամտությունը “replay attack” սխեմայով:

4.5 Տվյալների փոխանակման հարցումներ

Ստորև բերված են բոլոր գործառույթների 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:

Կոդավորումը՝ գաղտնաբառով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
password	String	ՀԴՄ գաղտնաբառը

Նմուշ՝

```
{
    "password" : "1234ABCD"
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
list	Object (optional)	պատասխանի բովանդակությունը
list.c	Array of objects	Գործող օպերատորների ցանկը
list.c[0].id	Integer	Օպերատորի ունիկալ համարը, որը նաև մուտքանունն է
list.c[0].name	String	Օպերատորի անունը
list.c[0].deps	Array of integers	Օպերատորին վերագրած բաժինների ունիկալ համարները
list.d	Array of objects	Բաժինների ցանկը
list.d[0].id	Integer	Բաժնի ունիկալ համարը
list.d[0].name	String	Բաժնի անվանումը
list.d[0].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 ձեռնարկատիրություն

Նմուշ՝

```
{
    "c" : [{"id" : 2, "name" : "Գայանե", "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 ՀԴՄ օպերատորի ելք

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը

Նմուշ՝

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

4.5.4 ՀԴՄ կտրոնի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալով:

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն	Պարտ. / Ոչ պարտ.
seq	Long	Հարցման հերթական համարը	Պարտադիր
paidAmount	Decimal	Վճարված գումար	Պարտադիր
mode	Integer	1 – Պարզ ռեժիմ* 2 – Սպրանքներ ռեժիմ	Պարտադիր
paidAmountCard	Decimal	Վճարված անկանխիկ գումար	Ոչ պարտադիր

useExtPOS	Boolean	Եթե ուղարկվում է false, ապա ՀԴՄ-ն փորձում է գործարքը կատարել ՀԴՄ-ի վրայի “Անխանխիկ Վճարման Տերմինալի ծրագրով” Եթե ուղարկվում է true, ապա համարվում է, որ անկանխիկ գործարքը արդեն կատարվել է այլ “Անխանխիկ Վճարման Տերմինալի” միջոցով	Ոչ պարտադիր
items	Array	Կտրոնի պարունակությունը (ապրանքներ)	Պարտադիր
items [0].dep	Integer	Ապրանքի բաժին	Պարտադիր
items [0].qty	Decimal (precision: 3 decimal places)	Ապրանքի քանակ	Պարտադիր
items [0].price	Decimal (precision: 2 decimal places)	Ապրանքի գին	Պարտադիր
items [0].productCode	Integer	Ապրանքի կոդ	Պարտադիր
items [0].productName	String	Ապրանքի անվանումը	Պարտադիր
items [0].dp	Decimal (precision: 2 decimal places)	Զեղչ-ի տոկոսը (եթե փոխանցվել է 0-ից տարբեր, ապրանքը համարվում է զեղչված, զեղչը պետք է լինի 100-ից փոքր)	Ոչ պարտադիր
items [0].unit	String	Չափման միավորը	Պարտադիր
items [0].adgCode	String	արտադրանքի դասակարգումն ըստ գործունեության տեսակների դասակարգչի (ԱԴԳՏ)	Ոչ պարտադիր
items [0].totalPrice	Decimal (precision: 2 decimal places)	Ապրանքի ընդհանուր հաշվարկված գումար	Պարտադիր

ՀԴՄ ծրագրում տրամադրվող զեղչի հաշվարկ

ՀԴՄ ծրագրի միջոցով տրամադրվող զեղչի հաշվարկը կատարվում է հետևյալ կերպ՝

$$total\ Price_1 = (price_1) \times (qty_1) - \frac{(price_1) \times (qty_1)}{100}$$

ապրանքների առաջին տողի Ընդ. արժեք ներառյալ զեղչը

$total\ Price_2 = (price_2) \times (qty_2) - \frac{(price_2) \times (qty_2)}{100}$ ապրանքների երկրորդ տողի Հնդ. արժեք ներառյալ գեղչը

$total\ Price_n = (price_n) \times (qty_n) - \frac{(price_n) \times (qty_n)}{100}$ ապրանքների վերջին տողի Հնդ. արժեք ներառյալ գեղչը

$X = total\ Price_1 + total\ Price_2 + \dots + total\ Price_n$ Մուծման ենթակա վերջնական արժեքը ներառյալ գեղչը:

* Պարզ ռեժիմը գործածությունից դուրս է եկել

Նմուշ (Ապրանքներ ռեժիմ)

```
{
  "seq" : 39,
  "paidAmount" : 4000.00,
  "paidAmountCard" : 5111.12,
  "useExtPOS" : true,
  "mode" : 2,
  "items" : [
    {
      "dep" : 1,
      "qty" : 1,
      "price" : 8000,
      "name" : "Կոնյակ 5 աստղ",
      "code" : "C0102",
      "unit" : "հատ",
      "adgCode" : "C000000",
      "totalPrice" : 8000
    },
    {
      "dep" : 1,
      "qty" : 1.234,
      "dp" : 10.0,
      "price" : 1000.47,
      "name" : "Շոկոլադ",
      "unit" : "հատ",
      "code" : "012222223",
      "adgCode" : "C000000",
      "totalPrice" : 1111.12
    }
  ]
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
rseq	Long	Վերադարձի կտրոնի հերթական համար
crn	String	ՀԴՄ-ի գրանցման 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 համարը
lottery	String	Վիճակահանության համարը
prize	Integer	0 – շահում չկա 1 – շահում կա
total	Decimal (precision: 2 decimal places)	Ընդհանուր գումար
change	Decimal (precision: 2 decimal places)	Մանրադրամ

Նմուշ՝

```
{
  "rseq" : 132,
  "crn" : "132313232",
  "tin" : "12345678",
  "taxpayer" : "Սուպերմարկետ ՍՊԸ",
  "address" : "20 Փողոց, ք. Երեվան, ՀՀ",
  "time" : 123231323,
  "fiscal" : "03232123",
  "lottery" : "03233322",
  "prize" : 0,
  "total" : 23123.32,
  "change" : 132.68
}
```

4.5.5 ՀԴՄ վերջին կտրոնի կրկնօրինակի տպում

Այս հրահանգը տպում է վերջին կտրոնի կրկնօրինակը ներառյալ էջագլուխն ու էջատակը:

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը

Նմուշ՝

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

4.5.6 ՀԴՄ վերադարձի կտրոնի տպում

Կողավորումը՝ սեսիայի բանալով

Հարցում՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
cashierId	String	Վերադարձ կատարող օպերատորի կոդը
returnTicketId	Long	Վերադարձվող կտրոնի համարը

Նմուշ՝

```
{
  "seq" : 33,
  "cashierId" : 1,
  "returnTicketId" : 443
}
```

Պատասխան՝

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
rseq	Long	Վերադարձի կտրոնի հերթական համար
crn	String	ՀԴՄ-ի գրանցման համարը
tin	String	Կազմակերպության ՀՎՀՀ-ն
taxpayer	String	Կազմակերպության անվանումը
address	String	Կազմակերպության հասցեն
time	Long	Կտրոնի գրանցման/տպման ամսաթիվ ու ժամ
total	Decimal (precision: 2 decimal places)	Ընդհանուր գումար

4.5.7 ՀԴՄ էջագլխի և էջատակի կարգավորում

Կոդավորումը՝ սեսիայի բանալիով

```
{
  "headers" : [
    {
      "align" : 1,
      "bold" : 1,
      "fsize" : 2,
      "text" : "Բարի գալուստ"
    }, {...} ...
  ],
  "footers" : [
  ]
}
```

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
headers	Array	Գլխագրերի զանգված
headers[0].align	Integer	Հավասարեցում: Արժեքներ՝ 1-left, 2-centered, 3-right
headers[0].bold	Boolean	Թավ
headers[0].fsize	Integer	Տառաչափ (Font size) (1,2,3,4,5)
headers[0].text	String	Գլխագիրի տեքստ
...		
footers	Array	Ենթագրերի զանգված
headers[0].align	Integer	Հավասարեցում: Արժեքներ՝ 1-left, 2-centered, 3-right
headers[0].bold	Boolean	Թավ
headers[0].fsize	Integer	Տառաչափ (Font size) (1,2,3,4,5)
headers[0].text	String	Գլխագիրի տեքստ
...		

4.5.8 ՀԴՄ էջագլխի կարգավորում

Կոդավորումը՝ սեսիայի բանալիով

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

Դաշտ	Տեսակ	Նկարագրություն
------	-------	----------------

seq	Integer	Հարցման հերթական համարը
headerLogo	Base64String	Էջագլխի Լոգո-ի նկարի բայթերը կոդավորած որպես Base64String: Նկարը պետք է լինի Bitmap ձևաչափի և չպարունակի 4 բիտից ավել գույներ:

4.6 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 ունի չի վերձանվում	X
402	Սխալ արձանագրության տարբերակ		X
403	Չարտոնագրված միացում	Վերադարձվում է երբ ՀԴՄ-ում կարագավորված IP հասցեն չի համընկնում կապ հաստատաց սարքի IP հասցեի հետ	X
404	Սխալ գործողության կոդ	Վերադարձվում է երբ Գլխագրում նշված գործողության կոդը սխալ է	X
101	Գաղտնաբառով կոդավորման սխալ		X
102	Մեսիայի բանալիով կոդավորման սխալ		
104	հարցման հերթական համարի սխալ		X
105	JSON ֆորմատավորման սխալ		X
141	Վերջին կտրոնի գրառումը բացակայում է		
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՝ 1. Տվյալ օգտվողի դերը օպերատոր չէ 2. Տվյալ օգտվողը ակտիվ չէ 3. Այդպիսի օգտվող գրանցված չէ	X
113	Օպերատորը ակտիվ չէ		X
121	Միայն 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		
155	Անհրաժեշտ է համաժամանակեցնել ՀԴՄ-ն		X
157	Միայն վերադարձի կտրոնի համար		
158	Կտրոնը արդեն վերադարձված է		
159	Ապրանքի գինը և քանակը չի կարող լինել ոչ դրական		
160	Զեղչի տոկոսը պետք է լինի ոչ բացասական թիվ և լինի 100-ից փոքր		
161	Ապրանքի կողը չի կարող լինել դատարկ		
162	Ապրանքի անվանումը չի կարող լինել դատարկ		
163	Կտրոնի գումարը գերազանցում է սահմանված շեմը		
164	Անկանխիկ վճարման գործարքը չհաջողվեց իրականացնել		

165	ՀԴՄ կրտրոնում մեկ ապրանքի տողի հաշվարկված ընդհանուր գումարը չի կարող լինել դատարկ կամ չի կարող լինել ոչ դրական		
166	ՀԴՄ կրտրոնում մեկ ապրանքի տողի հաշվարկված ընդհանուր գումարի հաշվարկը սխալ է		