

სააქციო საზოგადოება „ელმავალმშენებელი“

საქართველოს რკინიგზის უბანზე
ლოკომოტივების საინვენტარო პარკის მუდმივი დენის სატვირთო
8E1A ელმავლებით შეცვლის
ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთება

ქ. თბილისი

2015წ.

სარჩევი

შესავალი	3
1. ანგარიშისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები	4
2. ექსპლუატაციის პირობების და უბნის დახასიათება	6
3. გარდაბანი-თბილისი-ბათუმის უბანზე ლოკომოტივების საინვენტარო პარკის გამოთვლა	7
4. სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების ალგორითმი და გამოთვლა	8
4.1. სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების გამოთვლის მეთოდი	8
4.2. საქართველოს რკინიგზის სალოკომოტივო პარკის და 8E1A ელმავლის სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების ანგარიში	9
დასკვნა	13

შესავალი

აღნიშნული სამუშაოს მიზანს წარმოადგენს საქართველოს რკინიგზაში არსებული სალოკომოტივო პარკის შეცვლა 8E1A მუდმივი დენის სატვირთო ელმავლებით.

ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების ანგარიშისას გამოყენებულ იქნა შემდეგი მეთოდური რეკომენდაციები და მითითებები:

მიმოსვლის გზათა მინისტრის მიერ დამტკიცებული „ახალი და გაუმჯობესებული ელმავლების ტექნიკურ-ეკონომიკური ეფექტუობის განსაზღვრის მეთოდური მითითებები“, 17.08.1982წ., M., «Транспорт», 1986წ.;

სამატარებლო სამუშაოებისათვის წვევის ანგარიშების წესები. M., «Транспорт», 1985წ.

ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების ანგარიშისათვის გამოყენებულ იქნა: „ბათუმი-გარდაბანი რკინიგზის უბანზე წვევის ანგარიშები“

1. ანგარიშისათვის საჭირო საწყისი მონაცემები

ანგარიშათვის განსაზღვრულია ბათუმსა და გარდაბანს შროის არსებული უბანი. 385 კმ სიგრძის უბანს გააჩნია საშუალო სირთულის პროფილი (ქანობის საშუალო სიდიდე 5-8%, მაქსიმალური ქანობი 13%-მდე მცირე მონაკვეთზე), გამონაკლისია ზესტაფონი-ხაშურის სადგურებს შორის არსებული რკინიგზის მონაკვეთი, რომელზეც ქანობები კენტი მიმართულებით აღწევს 29 %.

გზის ძალზედ რთული პროფილის გამო, სურამის უღელტეხილი წარმოადგენს მთელი გზის მალიმიტირებელ მონაკვეთს. ორივე მიმართულებით (კენტი, წყვილი) გამოიყენება დამხმარე ლოკომოტივები მიმწოდების სახით. დატვირთული მატარებლის საშუალო მასა წყვილი მიმართულებით არის 2696 ტონა (წონითი ნორმაა 3500 ტონა ორი ელმავალით BJI10, BJI 11), კენტი მიმართულებით – 2129 ტონა (წონითი ნორმაა 3000 ტონა სამი ელმავალით BJI10, BJI11).

ასინქრონული ამძრავით 8E1A მუდმივი დენის ელმავლებით, საქართველოს რკინიგზის ლოკომოტივების საინვენტარო პარკის შეცვლის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების ანგარიში შესრულებულია, ახალი 8E1A ელმავლის სასიცოცხლო ციკლის ღირებულებისა და არსებული სალოკომოტივო პარკის BJI10, BJI11 ელმავლების ექსპლუატაციისა და გამართულ მდგომარეობაში შენახვის ხარჯების შედარების მეთოდით.

შესადარებელი ელმავლების ტექნიკური პარამეტრები მოყვანილია ცხრილში 1 და მიღებულია:

- BJI10, BJI11 (BJI11.8, BJI11M) ელმავლების ტექნიკური მახასიათებლების შესაბამისად;
- 8E1A ელმავლის ტექნიკური დავალების TA 3063TT „8E1A მუდმივი დენის სატვირთო ელმავალი ასინქრონული წვეის ელექტროძრავებით“ შესაბამისად.

ცხრილი 1 - ტექნიკური პარამეტრები

პარამეტრების დასახელება	პარამეტრების მნიშვნელობები	
	BJI10, BJI11	8E1A
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>4</i>
ღერძული ფორმულა	2(2 ₀ -2 ₀)	2(2 ₀ -2 ₀)
მასა ქვიშის 2/3 მარაგით, ტ	184	200
ღერძზე დატვირთვა, კნ (ტძ)	225 (23)	245 (25)
სიმძლავრე წვეის ძრავების ლილვებზე, კვტ:		
- მაქსიმალური;	-	8800
- საათური რეჟიმის;	5360	-
- ხანგრძლივი რეჟიმის	4600	8400
ნომინალური ძაბვა (მუდმივი დენის), კვ	3,0	3,0

ცხრილი 1 გაგრძელება

1	2	3
სიჩქარე, კმ/სთ: - კონსტრუქციული; - საათურ რეჟიმში; - ხანგრძლივ რეჟიმში	100 48,7 51,2-100	120 - 49,3-120
კბილა გადაცემის შეფარდება	88/23 (3,826)	107/17 (6,29)
ავტოსაბის ღერძის სიმაღლე რელსის თავიდან ახალი არტახებისას, მმ	980-1080	1040-1080
ახალი თვლის ნომინალური დიამეტრი გორვის ზედაპირზე, მმ	1250	1250
10 კმ/სთ სიჩქარით გასავლელი მრუდის მინიმალური რადიუსი, მ	125	125
ელმავლის სიგრძე ავტოსაბის ღერძებს შორის, მმ	32840	32840
წვევის ძრავების ლილვებზე მოსული რეკოპერაციული ელექტრული მუხრუჭის სიმძლავრე, კვტ, არანაკლებ	4300	8400
რეოსტატული მუხრუჭის სიმძლავრე, კვტ, არანაკლებ	-	5600
მსახურების ვადა, წელი	33	40
ლუბრიკაციის სისტემის არსებობა	არის	

ტექნიკური მომსახურებისა და შეკეთების პერიოდულობის ჩატარების მონაცემები მოყვანილია ცხრილში 2.

ცხრილი 2 - ტექნიკური მომსახურებისა და შეკეთების ჩატარების პერიოდულობა

1	ტექნიკური მომსახურებასა და შეკეთებებს შორის პერიოდულობა	
	БЛ10, БЛ11	8E1A
კაპიტალური შეკეთება (კშ-2)	12 წელი	20 წელი
კაპიტალური შეკეთება (კშ-1)	6 წელი	-
მიმდინარე შეკეთება (მშ-3)	3 წელი	7 წელი
მიმდინარე შეკეთება (მშ-2)	1,5 წელი	4 წელი
მიმდინარე შეკეთება (მშ-1)	2 თვე	1,5 წელი
ტექნიკური მომსახურება (ტმ-3)	1 თვე	-
ტექნიკური მომსახურება (ტმ-2)	არაუმეტეს 48 საათისა	2 თვე

2. ექსპლუატაციის პირობების და უბნის დახასიათება

მატარებლების წყვილი მიმართულებით 2696 ტ და კენტი მიმართულებით 2129 ტ არსებული საშუალო მასების დროს, შესაძლებელია აღნიშნული მატარებლების გატარება ერთი ორსეკიანი 8E1A ელმავლით. წონითი ნორმების დროს, 3500 ტ წყვილი და 3000 ტ კენტი მიმართულებებით, თეორიულად ასევე შესაძლებელია ერთი 8E1A ელმავლის გამოყენება ორსეკიანი შესრულებით, მაგრამ კენტი მიმართულებით აუცილებელია ერთი БЛ10 (БЛ11) ელმავლის გამოყენება, მიმწოდ ლოკომოტივად.

ცხრილში 3 წარმოდგენილია კრებითი ინფორმაცია წვევის ერთეულების შემადგენლობაზე მატარებლის მასაზე დამოკიდებულებით მარელისი-ლიხის გადასარბენზე.

ცხრილი 3 – მოთხოვნილი წვევის ერთეულები

პარამეტრის დასახელება	მიმართულება	მნიშვნელობა	ელმავალი	
			БЛ10, БЛ11	8E1A
უბნის სიგრძე, კმ	-	385		
მალიმიტირებელი უბნის (ხაშური-ხარაგაული) სიგრძე, კმ		41		
მალიმიტირებელი უბნის (ხაშური-ხარაგაული) ქანობი, ‰	კენტი	29		
მატარებლის საშუალო სტატისტიკური მასა, ტ	წყვილი	2696	1	1
	კენტი	2129	1	1
მატარებლის ნორმა წონა, ტ	წყვილი	3500	1	1
	კენტი	3000	1	1

მატარებლის საშუალო სტატისტიკური მასა მალიმიტირებელ უბანზე, ტ	წყვილი	2696	1+1	1
	კენტი	2129	1+2	1+1
მატარებლის წონის ნორმა მალიმიტირებელ უბანზე, ტ	წყვილი	3500	1+1	1
	კენტი	3000	1+2	1+1

3. გარდაბანი-თბილისი-ბათუმის უბანზე ლოკომოტივების საინვენტარო პარკის ანგარიში

საინვენტარო პარკის ანგარიში მოიცავს არა მხოლოდ ელმავლებს, რომლებიც საჭიროა გეგმიური მოცულობის ტვირთის გადასაზიდად, არამედ დამატებით ლოკომოტივებს, ექსპლუატაციაში ელმავლების საჭირო რაოდენობის შესანარჩუნებლად, გეგმიური თუ არაგეგმიური შეკეთების, გადაგზავნების, სამუშაოს მოლოდინის და ა.შ. გათვალისწინებით.

ბათუმი-გარდაბანის უბანზე გადაზიდვის გეგმის შესასრულებლად, სალოკომოტივო პარკის ანგარიშის საბოლოო შეგედები მატარებლების არსებული საშუალოქსელური მასებისათვის წარმოდგენილია ცხრილში 4.

ცხრილი 4 - ლოკომოტივების საჭირო პარკი

დასახელება	БЖ10, БЖ11 სერიის ლოკომოტივების პარკი	8E1A ლოკომოტივების ახალი პარკი
1	2	3
დღეღამის განმავლობაში ექსპლუატაციაში არსებული ელმავლების რაოდენობა	21,7	21,7
ლოკომოტივების ოპერატიული რეზერვი (გადაზიდვების არათანაბრობა)	0,8	0,7
მიმწოლი ლოკომოტივები	6,8	2,3
მუშაობის მოლოდინში მყოფი ლოკომოტივები („ცხელი“ მარაგი)	3	1,0
ტმ და ტშ მყოფი ელმავლები	3,7	1,3
სულ ლოკომოტივები	36	27

4. სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების ალგორითმი და გამოთვლა

ამჟამად, რთული ტექნიკური სისტემების პროდუქციის მომხმარებლები სულ უფრო ხშირად მიმართავენ ახალ მეთოდებს შესაძენი პროდუქციის ღირებულების ფასის განსაზღვრისთვის. ასეთი მიდგომით შემოტანილია სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების (სცლ) განსაზღვრა, რაც მოიცავს ტექნიკის შექმნისა და მისი მსახურების პერიოდში მომხმარებლის მიერ გაწეული ხარჯების ერთობლიობას

4.1. სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების გამოთვლის მეთოდი

ნაკეთობის სასიცოცხლო ციკლის საერთო ღირებულება დაყოფილია ორ ძირითად ნაწილად:

1. ნაკეთობის შექმნასთან დაკავშირებული ხარჯები;
2. ფლობასთან და უტილიზაციასთან დაკავშირებული ხარჯები.

მოდრავი შემადგენლობის სასიცოცხლო ციკლის ღირებულება განისაზღვრება ფორმულით:

$$სცლ = ფ_{აა} + \sum_{t=1}^T I_t$$

სადაც $ფ_{აა}$ - ობიექტის შესაძენი ფასი, აშშ დოლარი;

I_t - წლიური საექსპლუატაციო ხარჯები, აშშ დოლარი;

T - ექსპლუატაციის საბოლოო წელი, დადგენილი ტექნიკური მოთხოვნებით (ტმ) ტექნიკური დავალებით (ტდ), ტექნიკური პირობებით (ტპ);;

t - საანგარიშო პერიოდის ბიჯი ($t = 0, 1, 2..T$).

მიმდინარე წლიური ხარჯების ანგარიში (I_t), რაც აუცილებელია სცლ-ს ფორმირებისათვის, დგინდება დანახარჯების მუხლების მიხედვით, რაც განისაზღვრება ლოკომოტივის ტიპის მიხედვით:

1. ენერგორესურსები;
2. საექსპლუატაციო პერსონალის შენახვა;
3. ეკიპირების მასალები;
4. ტექნიკური მომსახურება, მიმდინარე, კაპიტალური და არაგეგმიური შეკეთება;
5. ლოკომოტივის მასის და შემადგენლობის მასასთან დაკავშირებული გზების

შენახვის საექსპლუატაციო ხარჯები;

6. სხვა ხარჯები

ხარჯები ენერგორესურსებზე - ელექტროენერგიის ხარჯები, მოძრავის შემადგენლობისთვის წარმოადგენს წლიური საექსპლუატაციო ხარჯის ძირითად შემადგენელს. მოცემული ხარჯები შეიცავენ სამატარებლო და არასამატარებლო მუშაობის დროს დახარჯული ელექტროენერგიის ფასს, ასევე ფასს მოძრავი შემადგენლობის გასახურებლად მისი „სადგომზე“ ყოფნის შემთხვევაში, სალოკომოტივო აღჭურვილობის გაგრძელებაზე და სხვა ანალოგიურ ხარჯებს.

წლიური საექსპლუატაციო ხარჯების შემადგენლობაში საექსპლუატაციო პერსონალის შესანახად გათვალისწინებულია სალოკომოტივო ბრიგადების, სალოკომოტივო დეპოს, ეკიპირების პუნქტების და სხვა მუშაკების შრომითი ანაზღაურება, სოციალურ საჭიროებებზე გადარიცხვის გათვალისწინებით. მოძრავი შემადგენლობის

ეკიპირების ხარჯებს მიეკუთვნება ხარჯები: საპოხზე, წყალზე, ქვიშზე, რომელიც განკუთვნილია თვლისა და რელსის ჩაჭიდების გასაუმჯობესებლად და ა.შ. შესაძენად და მოსამზადებლად.

ხარჯები ტექნიკურ მომსახურებაზე რეგლამენტირებულია შეკეთების სახეობებით და მისი პერიოდულობით. ერთჯერადი თანმხლები ხარჯები გამოყოფენ თანმხლები დანახარჯების ჯგუფს, მათ მიეკუთვნება:

1. პერსონალის სწავლების ხარჯები;
2. ხარჯები დამატებით მოწყობილობაზე (საგამოცდო და დიაგნოსტიკური კომპლექსების, შესამოწმებელი აპარატურის, სპეციალური ინსტრუმენტების შეძენა);
3. დეპოსა და სასადგურე ლიანდაგების სიგრძეების გაზრდა (შემადგენლობების წონის ნორმის გაზრდის დროს);
4. დამატებითი ინვესტიციები სავაგონო პარკისათვის;
5. სხვა ხარჯები. სალიკვიდაციო ღირებულება, რომელიც იანგარიშება მოძრავი შემადგენლობის ექსპლუატაციის ბოლო სტადიის დროს (33-40 წლის გასვლის შემდეგ), წარმოადგენს საკმაოდ მცირე სიდიდეს და სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების (სცდ) განსაზღვრისას, როგორც წესი არ არის გათვალისწინებული.

4.2. საქართველოს რკინიგზის სალოკომოტივო პარკის და 8E1A ელმავლის სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების ანგარიში

მოცემულ სამუშაოში, საექსპლუატაციო ხარჯების ანგარიშისას, როგორც სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების ძირითადი მაჩვენებლები, გათვალისწინებულია ხარჯები მხოლოდ ცვლადი მუხლების მიხედვით, რომლებიც დამოკიდებულია გამოყენებული ელმავლის ტიპზე. მოცემული ანგარიში განხორციელებულია ელექტროენერჯის; ტექნიკური მომსახურების და შეკეთების; სალოკომოტივო ბრიგადების შენახვის ხარჯების მიხედვით.

მატარებლების წვევისათვის ელექტროენერჯის ხარჯების ანგარიში შესრულებულია არსებულ BJI10, BJI11 სალოკომოტივო პარკზე 36 ერთეულის შემადგენლობით და 8E1A ელმავალზე 27 ერთეულის შემადგენლობით.

ანგარიშში გამოყენებულია შემდეგი მაჩვენებლები:

- გადაზიდვის წლიური მოცულობა ბათუმი-გარდაბანის მონაკვეთზე;
- ელექტროენერჯის საერთო ხარჯი წლის განმავლობაში გადაზიდვის მოცულობის გათვლით, კვტ.სთ.

ენერჯის ხარჯვის ღირებულების ანგარიშის შედეგები მოცემულია ცხრილში 5.

ცხრილი 5 - ენერჯის ღირებულების ანგარიშის შედეგები.

მაჩვენებლების დასახელება	ელმავლები	
	BJI10, BJI11	8E1A
<i>I</i>	2	3
გადაზიდვის მოცულობა დატვირთული მიმართულებით წელიწადში, მლნ. ტ.	14.000	
გადაზიდვის მოცულობის გადანაწილება ელმავლების სერიების მიხედვით, %	100	100

ცხრილი 5 გაგრძელება

ლოკომოტივების პარკი, ერთ.	36	27
ელექტროენერჯის ხვედრითი ხარჯი საანგარიშო მონაკვეთზე კვტ.სთ/10 ⁴ ტ.კმ.ბრუტო ³	148,4	91,5
ელექტროენერჯის საერთო დანახარჯი წლის განმავლობაში გადაზიდვის მოცულობის გათვალისწინებით, ათასი კვტ.სთ	180000	121055
ელექტროენერჯის ღირებულება კვტ.სთ აშშ დოლარი	0,042	0,042
ელექტროენერჯის ღირებულება წლის განმავლობაში გადაზიდვის მოცულობისათვის, ათასი აშშ დოლარი	7560	5084
ელექტროენერჯის ღირებულება წლის განმავლობაში ერთი ელმავლის გათვლით, ათასი აშშ დოლარი	210	188

ელექტროენერჯიაზე წლიური საექსპლუატაციო ხარჯების ეკონომია ლოკომოტივების პარკზე შეადგენს წელიწადში 2476 ათას აშშ დოლარს.

ხარჯების ანგარიში ტექნიკურ მომსახურეობასა და შეკეთებაზე განისაზღვრება გამომდინარე ელმავლების გარბენიდან შესაბამისი შეკეთების სახეობებს შორის (ცხრილი 2), მსახურების ვადაში შეკეთებების რაოდენობიდან (ცხრილი 6) და შეკეთებების ღირებულებიდან გამომდინარე. წლიური საექსპლუატაციო ხარჯების ანგარიშების შედეგები ტექნიკურ მომსახურეობასა და შეკეთებაზე მოცემულია ცხრილში 7.

ცხრილი 6 - BJI10, BJI11 და 8E1A ელმავლების მსახურების ვადაში შეკეთებების რაოდენობა

შეკეთების სახე	ელმავლები	
	BJI10, BJI11	8E1A
1	2	3
კაპიტალური შეკეთება (კშ)	2	1
საშუალო შეკეთება (სშ)	3	
მიმდინარე შეკეთება (მშ3)	5	4
მიმდინარე შეკეთება (მშ2)	11	6
მიმდინარე შეკეთება (მშ1)	177	12
ტექნიკური მომსახურეობა (ტმ3)	198	-
ტექნიკური მომსახურეობა (ტმ2)	5 626	217

ცხრილი 7 - ხარჯი BJI10(BJI11) და 8E1A ელმავლების ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე

შეკეთების სახე	ელმავლები	
	BJI10, BJI11	8E1A
1	2	3
ლოკომოტივების პარკი, ერთ.	36	27
ხარჯი ლოკომოტივების პარკის ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე, ათასი აშშ დოლარი/წელი	5400	3213
ხარჯი ერთი ელმავლის ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე, ათასი აშშ დოლარი/წელი	150	119

მოცემულ ანგარიშებში ხარჯები ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე ჩამოყალიბებულია მხოლოდ პირდაპირი ხარჯებით (ძირითად მასალებზე და სათადარიგო ნაწილებზე, წარმოების მუშების ხელფასზე სოციალური გადასახადის გადარიცხვის გათვალისწინებით).

BJI10, BJI11 ლოკომოტივების პარკის ტექნიკური მომსახურების და შეკეთების ხარჯების მონაცემები აღებულია საქართველოს რკინიგზის საშუალოქსელური მაჩვენებლების მიხედვით.

დანახარჯები 8E1A ელმავლების ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე გაანგარიშებულია ტექნიკური დავალების მიხედვით.

დანახარჯებში ელმავლების ტექნიკურ მომსახურებასა და შეკეთებაზე არ არის შეტანილი ხარჯები არაგეგმიური შეკეთების სახეებზე, ზედდებული ხარჯები და ხარჯები სარემონტო დეპოს აღჭურვისათვის.

ტექნიკური მომსახურების და მიმდინარე შეკეთების წლიურ ციკლზე საექსპლუატაციო ხარჯის წლიური ეკონომია, ლოკომოტივების პარკის მიხედვით, შეადგენს - 2187 ათას აშშ დოლარს.

სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების ხარჯები განსაზღვრულია სალოკომოტივო ბრიგადების რაოდენობით, რომლებიც ემსახურებიან ერთ ელმავალს, სამუშაო დროის წლიური ფონდის და ექსპლუატაციაში მყოფი ელმავლების რაოდენობით. სალოკომოტივო ბრიგადის ერთი ბრიგადა-საათის ღირებულება სოციალური გადასახადის გადარიცხვის გათვალისწინებით, მიღებულია საქართველოს რკინიგზის სპეციალისტების მიერ წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით. სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების ხარჯების ჯამური მნიშვნელობა წარმოდგენილია ცხრილში 8.

ცხრილი 8 - სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების ხარჯი

შეკეთების სახე	ელმავლები	
	BJI10, BJI11	8E1A
1	2	3
ლოკომოტივების პარკი, ერთეული	36	27

ცხრილი 8 გაგრძელება

სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების ხარჯი ლოკომოტივების პარკზე, ათასი აშშ დოლარი/წელი	1701	1276
სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების ხარჯი ერთ ლოკომოტივზე, ათასი აშშ დოლარი/წელი	47,25	47,25

პარკზე სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურების საექსპლუატაციო ხარჯის წლიური ეკონომია შეადგენს – 425 ათასი აშშ დოლარი წელიწადში.

წლიური საექსპლუატაციო ხარჯები მოცემულია ცხრილში 9.

ცხრილი 9 - წლიური საექსპლუატაციო ხარჯები შესადარებელ ელმავლებზე.

მაჩვენებელი	სიდიდეები ელმავლების პარკზე, ათასი აშშ დოლარი	
	BJ10, BJ 11	8E1A
რაოდენობა (ერთეული)	36	27
წლიური საექსპლუატაციო ხარჯები:		
- ელექტროენერგიაზე	7560	5084
- ტექნიკურ მომსახურებაზე და შეკეთებაზე	5400	3213
- სალოკომოტივო ბრიგადების შრომის ანაზღაურებაზე	1701	1276
ჯამში	14661	9573
პარკზე საექსპლუატაციო ხარჯის წლიური ეკონომია		5088

სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების კრებითი მონაცემები წარმოდგენილია ცხრილში 10.

ცხრილი 10 - სალოკომოტივო პარკის სასიცოცხლო ციკლის ღირებულების კრებითი მონაცემები მოცემულია ექსპლუატაციის ერთი წლისათვის.

შეკეთების სახე	ელმავლები	
	BJ10, BJ11	8E1A
ლოკომოტივის ფასი მიმდინარე ფასებით, ათასი აშშ დოლარი/წელი (დღგ)	3 000	5 700
აუცილებელი სალოკომოტივო პარკი, წლიური მოცულობის გადასატანად, ერთეული	36	27

სალოკომოტივო პარკზე ინვესტიციების საეთო მოცულობა ათასი აშშ დოლარი/წელი	3 273	3 848
საექსპლუატაციო ხარჯები ათასი აშშ დოლარი	14 661	9 573
სასიცოცხლო ციკლის ღირებულება, ათასი აშშ დოლარი	17 934	13 421

დასკვნა

საქართველოს რკინიგზის ВЛ10 და ВЛ11 სერიის ელმავლების, 8E1A ელმავლებით შეცვლის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების ანგარიში განხორციელებულია ახალი ელმავლების შეძენის და ექსპლუატაციის ხარჯების, არსებული პარკის ელმავლების განახლების და შენახვის ხარჯებთან შედარების საფუძველზე.

8E1A ელმავლისათვის, სცლ-ს ანგარიშისათვის გამოყენებული იყო საქართველოს რკინიგზის ბათუმი – გარდაბანის უბნის პროფილისათვის შესრულებული წვეის ანგარიშების შედეგები, ხოლო ВЛ10 (ВЛ11) სერიის ელმავლებისათვის კი – საქართველოს რკინიგზის სპეციალისტების მიერ მოწოდებული მონაცემები. მოცემული უბნისათვის გაანგარიშებული ენერჯის კუთრი დანახარჯები რეკუპერაციის გათვალისწინებით, გამოყენებულია წლიური ტვირთის გადატანისთვის საჭირო ელექტროენერჯის ხარჯების ანგარიშისათვის.

ВЛ 10 და ВЛ 11 სერიის ელმავლების 8E1A ელმავლებით შეცვლით 25%-ით მცირდება საჭირო ელმავლების პარკი შემდეგი ფაქტორების გამო:

- შეკეთებებს შორის გარბენების გაზრდა და ტექნიკურ დათვალიერებებსა და შეკეთებებზე ელმავლის მოცდენის შემცირება;
- ლოკომოტივების რაოდენობის შემცირება.

ВЛ10 (ВЛ11) ელმავლების პარკის 8E1A ელმავლებით ჩანაცვლებისას, ელმავლის საციცოცხლო ციკლის შემცირების ხარჯზე მიღებული ეკონომია ერთი ელმავლისათვის მიყვანილი ექსპლუატაციის ერთ წელზე შეადგენს 167,15 ათას აშშ დოლარს.

გენერალური კონსტრუქტორი

საფინანსო სამსახურის უფროსი

საფინანსო სამსახურის უფროსის

მოადგილე – საგეგმო-ეკონომიკური

განყოფილების უფროსი



ნ.მანჯავიძე

რ.შენგელია

ბ.ბოლოკაძე

28.12.15 № 04-1/44/8029

Генеральному директору ОАО
«Грузинской железной дороги»
Г-ну М. Бахтадзе

Уважаемый Г-н Бахтадзе,

АО «Банк ВТБ (Грузия)» заявляет, что ознакомлено с текстом/условиями объявления интересов ОАО «Грузинской железной дороги» от 8 декабря 2015 года, и в случае оформления соответствующего договора с претендентом АО «Электровозостроитель» и в случае приемлемости товара/предмета ОАО «Грузинской железной дороги» (оформление дополнительного договора) выражаем готовность совместно с группой ВТБ выделить кредитную линию в пользу ОАО «Грузинской железной дороги» с учётом следующих условий:

Размер кредита не менее 220 млн. долларов США;

Сроки действия кредита – не менее 10 лет с момента выдачи кредита;

Обеспечение кредита – в рамках соответствующего договора право залога на заготовленные электровозы, в соответствии со статьёй 254 - 285 гражданского кодекса Грузии.

Для того, чтобы избежать какие-либо сомнения, данное заявления банка представляет только намерения и его подпись не вызывает каких-либо обязательств по отношению к банку, в том числе и не только: чтобы он с ОАО "Грузинской железной дорогой" оформил соответствующий договор займа, соответственно, ни у одной из сторон нет права выражать какие либо претензии или какие либо действия по отношению к банку.

С уважением,
Директор Корпоративного Бизнеса
В. Робакидзе

