

**ხელშეკრულება საქონლის და მისი თანმდევი
მომსახურების შესყიდვაზე
N 60-7-117-2447**

**Договор о закупке товара и сопутствующих
услуг**

ქ. თბილისი

02 ნოემბერი 2017 წ

გ. Тбилиси

2017 г.

I. მხარეები

I. Стороны

1.1. წინამდებარე ხელშეკრულება დადებულია ერთი მხრივ სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემას“, წარმოდგენილი მისი მმართველთა საბჭოს თავმჯდომარის ს. ზუმბურიძის სახით (შემდგომში-„შემსყიდველი“) და მეორეს მხრივ შპს „სმს საინფორმაციო ტექნოლოგიები“ (შემდგომში-„მიმწოდებელი“) შორის, წარმოდგენილი მისი დირექტორის ა. შოპინის სახით, რომლებიც მოქმედებენ საზოგადოების წესდებისა დამოქმედი კანონმდებლობის საფუძველზე.

1.1. Настоящий Договор заключен между АО «Грузинская Государственная Электросистема» (далее - «Покупатель») в лице Председателя Совета Правления С. Зумбуридзе, с одной стороны и ООО «СМС-информационные технологии» (далее «Поставщик») в лице Директора А. Шопина с другой стороны, которые действуют на основании Устава общества и действующего законодательства.

II. ხელშეკრულების საგანი

II. Предмет Договора

2.1. „მიმწოდებელი“ იღებს ვალდებულებას „შემსყიდველს“ მიაწოდოს ენერგეტიკული მოწყობილობების რემონტების მართვის ავტომატიზირებული სისტემის ქვესისტემები „რემონტები“ და „ოპერატიული განცხადები. ლაით კლიენტი“ (შემდგომში-საქონელი) და მისი თანმდევი მომსახურება (CPV კოდი: 48900000) დანართების #1 და #2 შესაბამისად.

2.1. «Поставщик» обязуется поставить подсистемы «Планы Ремонтов» и «Оперативные Заявки. Легкий Клиент» для Системы Автоматизированного Управления Ремонтов Энергетического Оборудования (далее - товар) и оказать сопутствующие услуги (CPV код: 48900000) «Покупателю» в соответствии с приложениями №1 и №2

2.2. დანართები #1 და #2 წარმოადგენს წინამდებარე ხელშეკრულების განუყოფელ ნაწილს.

2.2. Приложения №1 и №2 представляют собой неотъемлемую часть Договора.

III. შესყიდვის ობიექტის ღირებულება და ანგარიშსწორების პირობები

III. Стоимость товара и сопутствующих услуг и условия расчетов

3.1. საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების საერთო ღირებულება განსაზღვრულია წინამდებარე ხელშეკრულების დანართი #1-ის (ფასების ცხრილი) მიხედვით და შეადგენს 1 261 100,00 (ერთი მილიონ ორასსამოცდაერთი ათას ასი) რუსულ რუბლს (შემდგომში - ხელშეკრულების ღირებულება)

3.1. Общая стоимость товара и сопутствующих услуг определяется в соответствии Приложения №1 (Таблица цен) составляет 1 261 100,00 (Один миллион двести шестьдесят одна тысяча сто) Российских рублей (далее - стоимость Договора) Стоимость Договора включает в себя все понесенные «Поставщиком» затраты.

ხელშეკრულების ღირებულება ითვალისწინებს „მიმწოდებლის“ მიერ გაწერულ ყველა ხარჯს.

3.2. Расчеты осуществляются в течение 10 (десяти) календарных дней после оформления приемо-сдаточного акта и предоставления счета-фактуры на фактически поставленный товар и оказанные сопутствующие услуги.

3.2. ანგარიშსწორება განხორციელდება მხარეთა შორის ფაქტიურად მიწოდებულ საქონელსა და მის თანმდევ მომსახურებაზე მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებიდან და სათანადო ანგარიშფაქტურის წარმოდგენიდან 10 (ათი) კალენდარული დღისგანმავლობაში.

3.3. В случае, если «Поставщик» требует авансовый платёж, «Покупатель» оплачивает аванс (не более 30% стоимости Договора) в течении 5 (пять) рабочих дней с даты представления «Поставщиком» банковской гарантии на соответствующую сумму.

3.3. იმ შემთხვევაში, თუ „მიმწოდებლის“ მიერ მოთხოვნილი იქნა საავანსო გადახდა, „შემსყიდველი“ იხდის საავანსო თანხას (არაუმეტეს ხელშეკრულების ღირებულების 30%-ისა) „მიმწოდებლის“ მხრიდან შესაბამისი ოდენობის საბანკო გარანტიის წარმოდგენის შემთხვევაში, საბანკო გარანტიის წარმოდგენიდან 5 (ხუთი) სამუშაო დღის განმავლობაში.

«Поставщик» должен предоставить банковскую гарантию, заверенную АО «ТВС BANK» (Код банка: TVCBGE22). Банковская гарантия должна быть действительна на 30 дней дольше, чем срок действия Договора.

„მიმწოდებლის“ მიერ წარმოდგენილი უნდა იყოს სს „თიბისი ბანკის“ (ბანკის კოდი: TVCBGE22) მიერ დამოწმებული საბანკო გარანტია. საბანკო გარანტია ძალაში უნდა იყოს ხელშეკრულების მოქმედების

ვადაზე 30 კალენდარული დღით მეტი ვადით.

3.4. ანგარიშსწორება განხორციელდება უნაღდო ანგარიშსწორების ფორმით.

IV. მხარეთა უფლება-მოვალეობები

4.1. „მიწოდებელი“ იღებს ვალდებულებას „შემსყიდველს“ მიაწოდოს საქონელი და მისი თანმდევი მომსახურება წინამდებარე ხელშეკრულების პირობების შესაბამისად.

V. პოსტსაგარანტიო მხარდაჭერის გაწევის პირობები და ვადები

5.1. პოსტსაგარანტიო მხარდაჭერაში იგულისხმება პასუხები მომხმარებელთა კითხვებზე ტელეფონით და ტექნიკური მხარდაჭერის საიტის განაცხადების სისტემის მეშვეობით რუსეთის ფედერაციის სამუშაო დღეებში 8:00-დან 16:30-მდე (მოსკოვის დრო), შეცდომების გამოსწორება პროგრამულ უზრუნველყოფაში და პროგრამული უზრუნველყოფის ახალი ვერსიების მიწოდება.

5.2. პოსტსაგარანტიო მხარდაჭერის ვადაა ფაქტიურად მიწოდებულ საქონელსა და მის თანმდევ მომსახურებაზე გაფორმებული მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებიდან 12 (თორმეტი) თვე.

VI. საქონლის მიწოდების და თანმდევი მომსახურების გაწევის პირობები და ვადები

6.1. საქონლის მიწოდება ხდება გასაღებების დისტანციური პროგრამების გზით. ამ მიზნით „შემსყიდველს“ ეგზავნება პროგრამული უზრუნველყოფის კომპლექტი „Guardant“ (უსაფრთხოების გასაღებების მწარმოებელი), განკუთვნილი პროგრამული უზრუნველყოფის დისტანციური პროგრამირებისათვის. პროგრამული უზრუნველყოფის კომპლექტის გარდა, „შემსყიდველს“ ასევე ეგზავნება ინსტრუქცია, რომელშიც დეტალურადაა აღწერილი შესასრულებელი ქმედებების თანმიმდევრობა.

6.2. თანმდევი მომსახურებით გაწევის ადგილია: საქართველო, თბილისი, ბარათაშვილის ქ. N2. სს „სსე“ სათაო ოფისი.

6.3. საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების მიწოდების ვადაა 40 სამუშაო დღე წინამდებარე ხელშეკრულების გაფორმებიდან.

VII. მხარეთა პასუხისმგებლობა

7.1. „მიწოდებლის“ მიზეზით საქონლის/მომსახურების, მათ შორის პოსტსაგარანტიო მხარდაჭერის მომსახურების, დაგვიანებით, არასრულად, ხარვეზით ან საერთოდ არ მოწოდების შემთხვევაში, „მიწოდებელი“ მოვალეა გადაიხადოს პირგასამტეხლო მოწოდებელი საქონლის/მომსახურების, ღირებულების 0,1%-ის ოდენობით, ყოველ ვადა გადაცილებულ დღეზე, საქონლის/მომსახურების, ჯეროვნად და სრულად მოწოდებამდე ან ხელშეკრულების შეწყვეტის დღემდე, რომელი ვადაც უფრო ადრე დადგება.

7.2. „შემსყიდველის“ მიერ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ფაქტიურად მოწოდებული

3.4. Оплата стоимости Договора осуществляется в форме безналичного расчета.

IV. Права и обязанности сторон

4.1. «Поставщик» обязан поставить товар и оказать сопутствующие услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.

V. Сроки и условия оказания услуг постгарантийного сопровождения

5.1. Под услугами постгарантийного сопровождения понимаются ответы на вопросы пользователей по телефону и через систему запросов на сайте технической поддержки по рабочим дням в Российской Федерации с 8:00 до 16:30 (время Московское), исправление ошибок в программном обеспечении и предоставление новых версий программного обеспечения.

5.2. Срок оказания услуг постгарантийного сопровождения составляет 12 (двенадцать) месяцев с момента подписания акта сдачи-приемки на поставленный товар и оказанные сопутствующие услуги.

VI. Сроки и условия поставки товара и оказания сопутствующих услуг

6.1. Поставка товара производится посредством удаленного (дистанционного) программирования ключей. Для этого Покупателю высылается комплект программного обеспечения Guardant (производитель ключей защиты), предназначенный для удаленного программирования ПО. Кроме комплекта программного обеспечения Покупателю также высылается инструкция, в которой подробно описывается последовательность выполняемых действий.

6.2. Адрес оказания сопутствующих услуг: Грузия, г. Тбилиси, ул. Бараташвили # 2, головной офис АО «ГЭГ».

6.3. Окончательный срок поставки товара и оказания сопутствующих услуг составляет 40 рабочих дней с момента подписания настоящего Договора.

VII. Ответственность сторон

7.1. В случае просрочки поставки товара/услуг, в том числе услуг постгарантийного сопровождения, неполной поставки, поставки товара/услуг с дефектом или вообще не поставки товара/услуг по вине «Поставщика», «Поставщик» обязан уплатить неустойку в размере 0,1% стоимости не поставленного товара/услуг за каждый просроченный календарный день до даты надлежащей и полной поставки товара/услуг, или даты прекращения договора, что наступит раньше.

7.2. В случае просрочки оплаты за фактически поставленный товар/услуги по вине «Покупателя»,

საქონლის/მომსახურების, ღირებულების ვადაგადაცილებით (არადროულად) გადახდის შემთხვევაში, „მიწოდებელი“ უფლებამოსილია მოსთხოვოს „შემსყიდველს“ პირგასამტეხლოს გადახდა გადაუხდელი თანხის 0.1% ოდენობით ყოველ ვადა გადაცილებულ დღეზე წინამდებარე ხელშეკრულების შეწყვეტამდე, ან თანხის სრულად გადახდამდე, რომელი ვადაც უფრო ადრე დადგება.

7.3 ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების ცალმხრივად შეუსრულებლობისათვის მხარეებს ეკისრებათ ვალდებულება აანაზღაურონ მიყენებული ზარალი სრული მოცულობით საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით. ზარალის ანაზღაურება ან მისი მოთხოვნა არ აჩერებს ამ მუხლით გათვალისწინებულ პირგასამტეხლოს დარიცხვას.

7.4 „შემსყიდველი“ უფლებამოსილია ფაქტიურად მოწოდებული საქონლის/მომსახურების, ღირებულების ანაზღაურებისას გამოქვითოს (შეამციროს ანაზღაურება) ამ მუხლით გათვალისწინებული და “მიწოდებელზე” დარიცხული პირგასამტეხლოს თანხა „მიწოდებლისათვის“ გადასახდელი თანხის ოდენობიდან. აღნიშნული გამოქვითვა არ შეიძლება გახდეს „მიწოდებლის“ მხრიდან „შემსყიდველისათვის“ 7.2 პუნქტით გათვალისწინებული პირგასამტეხლოს დარიცხვის საფუძველი.

7.5 მხარეები არ აგებენ პასუხს და არ ანაზღაურებენ მიუღებელ მოგებას, წარმოების შეყოვნების გამო გამოწვეულ ზიანს და სხვა არაპირდაპირ ზარალს, გარდა იმ შემთხვევისა, თუ ეს ზარალი გამოწვეულია მხარეების განზრახ ბრალეული ქმედებით.

VIII. ხელშეკრულების შესრულების კონტროლი

8.1. „შემსყიდველს“ ან მის წარმომადგენელს უფლება აქვს ხელშეკრულების შესრულების ნებისმიერ ეტაპზე განხორციელოს კონტროლი „მიწოდებლის“ მიერ ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებაზე.

8.2. „შემსყიდველის“ მხრიდან ხელშეკრულების შესრულებაზე კონტროლს ახორციელებს ბელა რეხვიავილი - პროექტებისა და SCADA-ს ანალიტიკური სამსახურის უფროსი.

8.3. „მიწოდებელი“ ვალდებულია საკუთარი ხარჯებით უზრუნველყოს კონტროლის შედეგად გამოვლენილი ყველა ნაკლის აღმოფხვრა.

8.4. კონტროლი გულისხმობს საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების შედარებას წინამდებარე ხელშეკრულებით დადგენილ პირობებთან. კონტროლი განხორციელდება მიწოდებული საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების ხარისხისა და მიწოდების ვადების გათვალისწინებით.

IX. შესყიდვის ობიექტის მიღება-ჩაბარების წესი

9.1. „მიწოდებელსა“ და „შემსყიდველს“ შორის საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების მიღება-ჩაბარების აქტი ფორმდება ფაქტიურად მიწოდებულ საქონელსა და მის თანმდევ მომსახურებაზე.

9.2. „მიწოდებლის“ მიერ წინამდებარე ხელშეკრულების 8.2 ქვეპუნქტით განსაზღვრული პირი ამოწმებს საქონლის

«Поставщик» имеет право требовать неустойку в размере 0,1% от неоплаченной суммы за каждый день просрочки до даты прекращения договора, или даты полной оплаты, что наступит раньше.

7.3. За одностороннее невыполнение обязательств, предусмотренных Договором, на стороны возлагается обязательство по возмещению ущерба в полном размере в порядке, установленном законодательством Грузии. Возмещение или требование возмещения ущерба не приостанавливает обязательства по уплате начисленной неустойки, предусмотренной настоящей статьей.

7.4. «Покупатель» правомочен при возмещении стоимости товара и оказанных сопутствующих услуг вычесть (сократить оплату) сумму штрафа и начисленной на «Поставщика» неустойки, предусмотренной настоящей статьей. Такой вычет не может стать основой для начисления неустойки «Поставщику», предусмотренной в статье 7.2

7.5. Стороны не несут ответственности и не возмещают ущерб в виде упущенной выгоды, ущерб от простоя производства и иные подобные косвенные (не прямые) убытки, за исключением случаев, когда ущерб причинен преднамеренными виновными действиями Сторон.

VIII. Контроль над выполнением Договора

8.1. «Покупатель» или его представитель имеет право на любом этапе выполнения Договора осуществлять контроль над выполнением принятых «Поставщиком» обязательств.

8.2. Контроль над выполнением Договорных обязательств со стороны «Покупателя» осуществляет Белла Рехвиавили - Начальник аналитической службы проектов и SCADA.

8.3. «Поставщик» обязан за свой счет обеспечить устранение всех недостатков, выявленных в результате контроля.

8.4. Контроль подразумевает сравнение поставленного товара и сопутствующих услуг с условиями Договора. Контроль осуществляется учитывая качество и сроки поставки товара и сопутствующих услуг.

IX. Порядок сдачи и приемки объекта закупки

9.1. Акт сдачи-приемки между «Поставщиком» и «Покупателем» оформляется на фактически поставленный товар и оказанные сопутствующие услуги.

9.2. Лицо, предусмотренное подпунктом 8.2 настоящего Договора, проверяет соответствие поставленного товара и оказанных сопутствующих услуг с условиями настоящего

და მისი თანმდევი მომსახურების შესაბამისობას წინამდებარე ხელშეკრულების პირობებთან. ხარვეზების არარსებობის შემთხვევაში ფორმდება მიღება-ჩაბარების აქტი ფაქტიურად მიწოდებულსაქონელისა და მის თანმდევ მომსახურებაზე.

9.3. საქონლის და მისი თანმდევი მომსახურების მიღების დროს აღმოჩენილი ხარვეზების (წუნდების) შემთხვევაში „შემსყიდველი“ ვალდებულია ოპერატიულად, აცნობოს „მიმწოდებელს“ სათანადო ხარვეზების შესახებ (წუნდების არსი).

9.4. „მიმწოდებელი“ ვალდებულია ხარვეზების (წუნდების) აღმოჩენის შემთხვევაში „შემსყიდველის“ წერილობითი შეტყობინების მიღებიდან 3 (სამი) სამუშაო დღის განმავლობაში თავისი ხარვეზით გამოასწოროს ხარვეზი. თუ ეს შეუძლებელია, „მიმწოდებელმა“ „შემსყიდველის“ წერილობითი შეტყობინების მიღებიდან 40 (ორმოცი) სამუშაო დღის განმავლობაში უნდა შეცვალოს საქონელი მისი თანმდევი მომსახურებით.

9.5. საქონელი მისი თანმდევი მომსახურებით მიღებულად ჩაითვლება მხარეთა შორის მიღება-ჩაბარების აქტის გაფორმებისთანავე.

X. ფორს-მაჟორი

10.1. ხელშეკრულების პირობების ან რომელიმე მათგანის მოქმედების შეჩერება ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომის გამო არ იქნება განხილული როგორც ხელშეკრულების პირობების შეუსრულებლობა ან დარღვევა და არ გამოიწვევს საჯარიმო სანქციების გამოყენებას.

10.2. ამ მუხლის მიზნებისთვის „ფორს-მაჟორი“ ნიშნავს მხარეებისთვის გადაულახავ და მათი კონტროლისაგან დამოუკიდებელ გარემოებებს, რომლებიც არ არიან დაკავშირებული მათ შეცდომებსა და დაუდევრობასთან და რომლებსაც გააჩნიათ წინასწარ გაუთვალისწინებელი ხასიათი. ასეთი გარემოება შეიძლება გამოწვეული იქნას ომით ან სტიქიური მოვლენებით, ეპიდემიით, კარანტინით და ემბარგოს დაწესებით და სხვა. ფორს-მაჟორის არსებობის საკმარის დამადასტურებელ ცნობად მხარეები განიხილავენ შესაბამისი ქვეყნის სავაჭრო-სამრეწველო პალატის მიერ გაცემულ სათანადო ცნობას.

10.3. ფორს-მაჟორული გარემოებების დადგომის შემთხვევაში ხელშეკრულების დამდებმა მხარემ, რომლისთვისაც შეუძლებელი ხდება ნაკისრი ვალდებულებების შესრულება, დაუყოვნებლივ უნდა გაუგზავნოს მეორე მხარეს წერილობითი შეტყობინება ასეთი გარემოებების და მათი გამომწვევი მიზეზების შესახებ. თუ შეტყობინების გამგზავნი მხარეარ მიიღებს მეორე მხარისაგან წერილობით პასუხს, იგი თავისი შეხედულებისამებრ, მიზანშეწონილობისა და შესაძლებლობისდამიხედვით აგრძელებს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებას და ცდილობს გამონახოს ვალდებულებების შესრულების ისეთი ალტერნატიული ხერხები, რომლებიც დამოუკიდებელნი იქნებიან ფორს-მაჟორული გარემოებების ზეგავლენისაგან.

Договора. В случае отсутствия недостатков оформляется акт сдачи-приемки по фактически поставленному товару и оказанным сопутствующим услугам.

9.3. В случае обнаружения недостатков (несоответствий) при получении товара и оказания сопутствующих услуг «Покупатель» обязан оперативно уведомить «Поставщика» о соответствующих недостатках (сущности несоответствий).

9.4. В случае обнаружения недостатков, произошедших по вине «Поставщика», «Поставщик» обязан в течение 3 (три) рабочих дней с даты получения письменного уведомления «Поставщика» устранить недостатки товара и сопутствующих услуг за свой счет. Если это невозможно, в течение 40 (сорока) рабочих дней после получения письменного уведомления от «Покупателя» «Поставщик» должен поменять товар с сопутствующими услугами.

9.5. Товар считается поставленным и сопутствующая услуга оказанной сразу после оформления акта сдачи-приемки.

X. Форс-мажор

10.1. Приостановление действия условий Договора или какого-либо из них ввиду наступления форс-мажорных обстоятельств не будет рассматриваться как невыполнение или нарушение условий Договора и не повлечет применения штрафных санкций.

10.2. «Форс-мажор» для целей настоящей статьи означает непреодолимые для сторон или неподконтрольные им обстоятельства, которые не обусловлены их ошибками и небрежностью и имеют заранее непредвиденный характер. Такие обстоятельства могут быть вызваны войнами или стихийными бедствиями, эпидемиями, карантином и введением эмбарго и т.п. В качестве достаточного документа, удостоверяющего наличие форс-мажора, стороны рассматривают надлежащую справку выданную торгово-промышленной палатой соответствующей страны.

10.3. В случае наступления форс-мажорных обстоятельств заключившая Договор сторона, для которой выполнение принятых обязательств стало невозможным, должна немедленно направить другой стороне письменное уведомление о наступлении таких обстоятельств и вызвавших их причинах. В случае неполучения стороной, направившей уведомление, письменного ответа от другой стороны она по своему усмотрению, исходя из целесообразности и возможностей, продолжает выполнение принятых по Договору обязательств и стремится изыскать такие альтернативные способы выполнения обязательств, которые не будут зависеть от влияния форс-мажорных обстоятельств.

XI. ურთიერთობა მხარეებს შორის

11.1. ნებისმიერი ოფიციალური ურთიერთობა ხელშეკრულების დამდებ მხარეებს შორის უნდა ატარებდეს წერილობით ფორმას. წერილობითი შეტყობინება, რომელსაც ერთი მხარე ხელშეკრულების შესაბამისად უგზავნის მეორე მხარეს, რომელიც ხელმოწერილი უნდა იყოს ხელმძღვანელობაზე ან/და წარმომადგენლობაზე უფლებამოსილი პირის მიერ, იგზავნება საფოსტო გზავნილის სახით. ოპერატიული კავშირის დამყარების მიზნით დასაშვებია შეტყობინების მეორე მხარისთვის მიწოდება ელ. ფოსტით (წერილის სკანირებული ვარიანტი) ან ფაქსის გაგზავნის გზით, შემდგომში ორიგინალის მიწოდების პირობით.

11.2. შეტყობინება შედის ძალაში ადრესატის მიერ მისი მიღების დღეს ან შეტყობინების ძალაში შესვლის დადგენილ დღეს, იმის მიხედვით, თუ ამ თარიღებიდან რომელი უფრო გვიან დგება.

XII. ხელშეკრულების პირობების შეცვლა და/ან ვადამდე მოშლა

12.1. წინამდებარე ხელშეკრულებაში ნებისმიერი ცვლილება და/ან დამატება შეიძლება შეტანილი იქნეს მხარეთა წერილობითი შეთანხმების საფუძველზე.

12.2. ხელშეკრულება შეიძლება ვადამდე მოიშალოს:

12.2.1. მხარეთა შეთანხმებით;

12.2.2. ერთ-ერთი მხარის განცხადებით მეორე მხარის მიერ ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობების არსებითად დარღვევის შემთხვევაში.

12.3. „შემსყიდველს“ შეუძლია ხელშეკრულება ვადამდე შეწყვიტოს:

12.3.1. თუ „შემსყიდველისთვის“ ცნობილი გახდა, რომ მისგან დამოუკიდებელი მიზეზების გამო იგი ვერ უზრუნველყოფს ხელშეკრულებით ნაკისრი ვალდებულებების შესრულებას;

12.3.2. „მიმწოდებლის“ გაკოტრების შემთხვევაში;

12.3.3. თუ მისთვის ცნობილი გახდება, რომ „მიმწოდებლის“ მიერ მიწოდებული ინფორმაცია ყალბი აღმოჩნდება, რაც წარმოადგენს „შემსყიდველის“ მხრიდან „მიმწოდებლის“ მიმართ ნდობის დაკარგვის საფუძველს.

12.4. სახელმწიფო შესყიდვის შესახებ ხელშეკრულების პირობების შეცვლა დაუშვებელია, თუ ამ ცვლილების შედეგად იზრდება ხელშეკრულების საერთო ღირებულება ან უარესდება ხელშეკრულების პირობები შემსყიდველი ორგანიზაციისთვის, გარდა საქართველოს სამოქალაქო კოდექსის 398-ე მუხლით გათვალისწინებული შემთხვევისა. ამასთან, ასეთ შემთხვევაშიც დაუშვებელია ხელშეკრულების ჯამური ღირებულების 10%-ზე მეტი ოდენობით გაზრდა.

XIII. ხელშეკრულების შესრულების შეფერხება

13.1. თუ ხელშეკრულების შესრულების პროცესში მხარეები წააწყდებიან რაიმე ხელშემშლელ გარემოებებს, რომელთა გამო ფერხდება ხელშეკრულების პირობების შესრულება, ამ მხარემ დაუყოვნებლივ უნდა გაუგზავნოს მეორე მხარეს წერილობითი შეტყობინება

XI. Отношения между сторонами

11.1. Любые официальные отношения между сторонами Договора должны носить письменную форму. Письменное уведомление, согласно Договору направляемое одной стороной другой стороне, которое должно быть подписано лицом уполномоченным на руководство и/или представительство, направляется в виде почтового отправления. С целью установления оперативной связи допускается направление уведомления другой стороне по электронной почте (в виде сканированного варианта письма) или факсу с условием последующего предоставления оригинала.

11.2. Уведомление вступает в силу в день его получения адресатом или в установленный день вступления уведомления в силу в зависимости от того, какая из этих дат наступает позже.

XII. Изменение условий и/или досрочное расторжение Договора

12.1. Любое изменение и/или дополнение может быть внесено в настоящий Договор на основании письменного согласования сторон.

12.2. Договор может быть расторгнут досрочно:

12.2.1. По согласованию сторон;

12.2.2. По заявлению одной из сторон в случае существенного нарушения другой стороной предусмотренных Договором условий.

12.3 «Покупатель» может расторгнуть Договор досрочно:

12.3.1. Если «Покупателю» стало известно, что по не зависящим от него причинам он не в состоянии обеспечить выполнение принятых по Договору обязательств;

12.3.2. В случае банкротства «Поставщика»;

12.3.3. Если «Покупателю» стало известно, что представленная «Поставщиком» информация оказалась недостоверной, что влечет утрату доверия к нему со стороны «Покупателя»;

12.4. Изменение условий Договора о государственной закупке не допускается, если в результате этого изменения возрастает общая стоимость Договора или ухудшаются условия Договора для «Покупателя», кроме случая, предусмотренного статьей 398 Гражданского кодекса Грузии. При этом, в таком случае не допускается увеличение суммарной стоимости Договора более чем на 10%.

XIII. Препятствование выполнению Договора

13.1. Если какая-либо из сторон в процессе выполнения Договора столкнется с какими-либо осложняющими обстоятельствами, препятствующими выполнению условий Договора, эта сторона должна незамедлительно направить другой стороне письменное уведомление о факте

შეფერხების ფაქტის, მისი შესაძლო ხანგრძლივობის და გამომწვევი მიზეზების შესახებ. შეტყობინების მიმდებარე მხარემ რაც შეიძლება მოკლე დროში უნდა აცნობოს მეორე მხარეს თავისი გადაწყვეტილება, მიღებული აღნიშნულ გარემოებებთან დაკავშირებით.

13.2. იმ შემთხვევაში, თუ ხელშეკრულების პირობების შესრულების შეფერხების გამო მხარეები შეთანხმდებიან ხელშეკრულების პირობების შესრულების ვადის გაგრძელების თაობაზე, ეს გადაწყვეტილება უნდა გაფორმდეს ხელშეკრულებაში ცვლილების შეტანისგზით.

XIV. დავათა განხილვა

14.1. ხელშეკრულების დამდები მხარეები თანხმდებიან მასზედ, რომ ყველა ღონეს იხმარენ, რათა მოლაპარაკებების მეშვეობით, შეთანხმებით მოაგვარონ ნებისმიერი უთანხმოება და დავა, წარმოქმნილი მათ შორის ხელშეკრულების ან მასთან დაკავშირებული საკითხების ირგვლივ.

14.2. თუ ასეთი მოლაპარაკების დაწყებიდან 30 (ოცდაათი) კალენდარული დღის განმავლობაში მხარეები ვერ შესძლებენ სადაო საკითხების შეთანხმებას, ნებისმიერ მხარეს დავის გადაწყვეტის მიზნით შეუძლია საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი წესით მიმართოს საქართველოს სასამართლოს საქართველოს კანონმდებლობის

XV. ხელშეკრულების მოქმედების ვადა

15.1. ხელშეკრულება ძალაში შედის მხარეთა მიერ ხელმოწერისთანავე და მოქმედებს 31/03/2018 ჩათვლით, ხოლო საგარანტიო ნაწილში - წინამდებარე ხელშეკრულებით განსაზღვრული პოსტსაგარანტიო მხარდაჭერის ვადის გასვლამდე.

XVI. დამატებითი პირობები

16.1. წინამდებარე ხელშეკრულება შედგენილია ორი თანაბარი ძალის მქონე ეგზემპლარად, ერთი ეგზემპლარი გადაეცემა „შემსყიდველს“, ერთი ეგზემპლარი „მიმწოდებელს.“

16.2. ისეთ შემთხვევებში, რომელიც არ არის გათვალისწინებული ამ ხელშეკრულებით, მხარეები ხელმძღვანელობენ საქართველოს კანონმდებლობით.

16.3. წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული პირობები შესასრულებლად სავალდებულოა მხარეთათვის და მათი შესაბამისი უფლებამონაცვლეებისთვის. დაუშვებელია წინამდებარე ხელშეკრულებით გათვალისწინებული ვალდებულებების გადაცემა მესამე მხარისთვის მეორე მხარის წინასწარი წერილობითი თანხმობის გარეშე.

16.4. წინამდებარე ხელშეკრულება დაიდო სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ საქართველოს კანონის მე-10¹ მუხლის მე-3 პუნქტის ა) ქვეპუნქტის, სსიპ „სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტოს“ თავმჯდომარის 17.08.2015წ #13 ბრძანებით დამტკიცებული „გამარტივებული შესყიდვის კრიტერიუმების განსაზღვრისა და გამარტივებული შესყიდვის ჩატარების წესის“ მე-3 მუხლის 1-ლი პუნქტის ა) ქვეპუნქტის, მე-5 მუხლის და სსიპ „სახელმწიფო

препятствования, его возможной длительности и вызвавших причинах. Сторона, получившая уведомление, должна по возможности в кратчайшие сроки уведомить другую сторону о своем решении, принятом в связи с указанными обстоятельствами.

13.2. В случае если ввиду препятствования выполнению условий Договора стороны согласятся о продлении срока выполнения условий Договора, это решение должно быть оформлено путем внесения изменения в Договор.

XIV. Разрешение споров

14.1. Стороны Договора соглашаются, что примут все меры для того, чтобы путем переговоров урегулировать любые разногласия или споры, возникшие между ними по поводу и связанных с Договором вопросов.

14.2. В случае невозможности самостоятельного разрешения споров, возникающих из настоящего Договора в течение 30 (тридцати) дней со дня начала переговоров, для разрешения споров любая сторона может в установленном порядке Грузинским законодательством обратиться в суд Грузии.

XV. Срок действия договора

15.1. Договор вступает в силу с момента его подписания сторонами и действует до 31.03.2018 года включительно, а в гарантийной части - до истечения срока постгарантийного сопровождения определенного настоящим Договором.

XVI. Дополнительные условия

16.1. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, один экземпляр для «Покупателя», один экземпляр - для «Поставщика», при этом все экземпляры имеют одинаковую силу.

16.2. Не предусмотренные настоящим Договором случаи стороны урегулируют на основании грузинского законодательства.

16.3. Условия настоящего Договора обязательны для сторон и их правопреемников. Стороны не имеют права передать обязательства по настоящему Договору третьим лицам без письменного согласия другой Стороны.

16.4. Настоящий Договор заключен в соответствии с: Статья 10¹, пункт 3, подпункт а) «Закона Грузии по Государственным Закупкам»;

Статья 3, пункт 1, подпункт а) «Процедуры для определения критериев упрощенных закупок и проведения упрощенных закупок»;

Согласие (SMP170002227) «Агенства государственных Закупок» Грузии.

16.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью:

შესყიდვების სააგენტოს" თანხმობის (SMP170002227)
შესაბამისად
16.5. წინამდებარე ხელშეკრულებას თან ერთვის და მის
განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენს:
- დანართი № 1 – ფასების ცხრილი;
- დანართი № 2 – ტექნიკური პირობა.

XVII. მხარეთარევეზიტები

„შემსყიდველი“

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა“
საქართველო, თბილისი, ბარათაშვილის ქ.2

ტელ. + (99532) 51 03 23

ფაქსი: + (99532) 98 98 16

საბანკო რეკვიზიტები:

Intermediary Bank

CITIBANK N.A.

NEW-YORK, USA

SWIFT: CITIUS33

Account With Institution:

სს „თიბისი ბანკი“

SWIFT: TBCBGE22

IBAN: GE26TB0600000133070898

„მიმწოდებელი“

შპს „სმს საინფორმაციო ტექნოლოგიები“

იურიდი. მისამართი: 443035, ქ. სამარა, კიროვის პროსპ. 201,
სექცია 9.

საფოსტო მისამართი: 443013, ქ. სამარა, მოსკოვის შოსე 4А,
შენობა 2, 20 სართული

ИНН: 6312052132

КПП: 631201001

ОКПО: 15358256

ОКВЭД: 72.40, 72.20, 72.30, 72.60, 73.10, 51.70, 51.43.22

ОКАТО: 36401368000

ОГРН: 1036300125531

საბანკო რეკვიზიტები:

Поволжский банк ПАО «Сбербанк России» г. Самара

р/с 40702810054400102986

БИК 043601607,

Кор.счет: 30101810200000000607

Тел.: (846) 205-79-00

- Приложение № 1 – Таблица цен;
- Приложение № 2 – Техническое условия

XVII. Реквизиты сторон

«Покупатель»

АО «Грузинская Государственная Электросистема»

ул. Бараташвили, 2, г. Тбилиси, Грузия

Тел. + (99532) 51 03 23

Факс.: + (99532) 98 98 16

Банковские реквизиты:

Intermediary Bank

CITIBANK N.A.

NEW-YORK, USA

SWIFT: CITIUS33

Account With Institution:

АО «ТБС БАНК»

SWIFT: TBCBGE22

IBAN: GE26TB0600000133070898

«Поставщик»

ООО «СМС информационные технологии»

Юрид. Адрес: 443035, г. Самара, пр. Кирова 201, секция 9.

Почтовый адрес: 443013, г. Самара, Московское шоссе 4А,
строение 2, 20 этаж (Скала-Холл).

ИНН: 6312052132

КПП: 631201001

ОКПО: 15358256

ОКВЭД: 72.40, 72.20, 72.30, 72.60, 73.10, 51.70, 51.43.22

ОКАТО: 36401368000

ОГРН: 1036300125531

Банковские реквизиты:

Поволжский банк ПАО «Сбербанк России» г. Самара

р/с 40702810054400102986

БИК 043601607,

Кор.счет: 30101810200000000607

Тел.: (846) 205-79-00

„შემსყიდველი“
ПОКУПАТЕЛЬ

ს. ზუმბურიძე
ს. ზუმბურიძე



„მიმწოდებელი“
ПОСТАВЩИК

А. Шопин
ა. შოპინი



დანართი #1. ფასების ცხრილი
Приложение № 1. Таблица цен

	Наименование товара и услуг საქონლის და მომსახურების დასახელება	Кол-во, რაოდ.	Цена за ед. ერთეულის ფასი	Сумма / ჯამი	
1	Подсистема «Планы ремонтов» ქვესისტემა "რემონტები"	Серверные экземпляры / სასერვერო ეკვებლარები	1	130 000,00	130 000,00
		Клиентские лицензии / კლიენტის ლიცენზიები	10	17 000,00	170 000,00
		Серверные экземпляры для резервирования / სასერვერო ეკვებლარები რეზერვირებისათვის	1	130 000,00	130 000,00
2	Подсистема «Оперативные заявки. Легкий клиент» ქვესისტემა "ოპერატიული განაცხადები ლაით კლიენტი"	Серверные экземпляры / სასერვერო ეკვებლარები	1	130 000,00	130 000,00
		Клиентские лицензии / კლიენტის ლიცენზიები	5	17 000,00	85 000,00
	Всего за программное обеспечение / სულ პროგრამული უზრუნველყოფისათვის			645 000,00	
3	Стандартное годовое постгарантийное сопровождение / სტანდარტული ერთწლიანი პოსტსაგარანტიო მომსახურება	1	116 100,00	116 100,00	
4	Установка и начальное конфигурирование одной подсистемы, только при наличии обучения, без учета командировочных расходов / ერთი ქვესისტემის დაყენება და საწყისი კონფიგურირება, მხოლოდ სწავლების შემთხვევაში, სამივლინებო ხარჯების გარეშე	1	50 000,00	50 000,00	
5	Настройка резервирования серверного экземпляра, без учета командировочных расходов / სასერვერო ეკვებლარის რეზერვირების კონფიგურირება, სამივლინებო ხარჯების გარეშე	1	120 000,00	120 000,00	
6	Обучение администраторов и пользователей системы / სისტემის ადმინისტრატორების და მომხმარებლების სწავლება	Базовый курс по подсистеме "Планы ремонтов", 1-дневный курс / ქვესისტემა „რემონტების“ საბაზისო კურსი 1 დღიანი	5	15 000,00	75 000,00
		Расширенный курс по Подсистеме "Планы ремонтов", 1- дневный курс / ქვესისტემა „რემონტების“ გაფართოებული კურსი 1 დღიანი	5	15 000,00	75 000,00
7	Командировочные расходы / სამივლინებო ხარჯები			180 000,00	
	Всего за услуги / სულ მომსახურებისათვის			616 100,00	
	ИТОГО без НДС, руб. / მთლიანი ღირებულება დღგ-ს გარეშე (რუსული რუბლი)			1 261 100,00	

„შემსყიდველი“
ПОКУПАТЕЛЬ

ს. ზუმბურიძე

„მიწოდებელი“
ПОСТАВЩИК

ა. შოპინ
ა. შოპინი

დანართი #2. ტექნიკური პირობა Приложение № 2. Технические условия

Подсистема «Планы ремонтов»

1 Глоссарий

Заявленное время – временной интервал (дата начала и дата завершения ремонта), который указал собственник оборудования/эксплуатирующая организация при включении единицы оборудования в график ремонтов.

Время ремонта - временной интервал (дата начала и дата завершения ремонта), который указал диспетчерский центр при рассмотрении графика ремонтов.

Предприятие – самостоятельный хозяйствующий или уполномоченный на хозяйствование субъект для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг в целях удовлетворения общественных потребностей и получения прибыли.

Сетевой график – графическое изображение множества плановых ремонтных заявок.

Энергетическая система (энергосистема) – совокупность электростанций, электрических и тепловых сетей, соединённых между собой и связанных общностью режимов в непрерывном процессе производства, преобразования, передачи и распределения электрической и тепловой энергии при общем управлении этим режимом.

Центр обработки данных (ЦОД) – отказоустойчивая комплексная централизованная система, обеспечивающая автоматизацию бизнес-процессов с высоким уровнем производительности и качеством предоставляемых сервисов.

2 Сокращения

БД – база данных

ЛЭП – линии электропередач

НСИ – нормативно-справочная информация

ПК – программный комплекс

РЗА – релейная защита и автоматика

СДТУ – средства диспетчерского и технологического управления

СУБД – система управления базами данных

3 Общие положения

Настоящие требования охватывают поставку автоматизированной системы управления ремонтами энергетического оборудования (далее АСУРЭО), входящего в ведение АО «Грузинская Государственная Электросистема», а также оказание соответствующих инженерных услуг: установку и начальное конфигурирование системы, консультационные услуги и гарантийное сопровождение программного обеспечения.

4 Структура АО «Грузинская Государственная Электросистема» в разрезе рассмотрения графиков ремонтов

Технология рассмотрения графиков на ремонт оборудования, находящегося в ведении АО «Грузинская Государственная Электросистема»:

1. График ремонтов подается специалистами службы предприятия или смежных предприятий (Energo-Pro Georgia, Telasi, Georgian Railway, GIG и т.д.).

2. График ремонтов рассматривается соответствующими службами.
3. При необходимости график ремонтов может быть согласован по телефону со смежными предприятиями, в том числе и с иностранными.
4. График ремонтов утверждается заместителем главного диспетчера и главным диспетчером (принимается окончательный ответ по графику).
5. Так же может произойти аннулирование графика ремонтов (снятие).

5 Постановка задачи

В Государственной ЭС Грузии в данный момент внедрена собственная система, которая позволяет автоматизировать процесс рассмотрения заявок, но она устарела и имеет ряд неудобств, например, отсутствует голосовое оповещение о событиях в системе.

Планируется внедрить новую систему, которая позволила бы подключить к ней большое количество пользователей, в том числе на рабочих местах на электростанциях.

6 Требования к функциям новой системы

6.1 Общее описание требований к системе

Предполагается установка одного экземпляра АСУРЭО на вычислительные мощности предприятия АО «Грузинская Государственная Электросистема» с возможностью подключения специалистов предприятия и смежных предприятий, в том числе и специалистов со станций.

К системе должны быть подключены специалисты, в том числе электростанций (подстанций), которые будут подавать годовые и месячные графики ремонтов оборудования для рассмотрения специалистами предприятия АО «Грузинская Государственная Электросистема» и утверждаться Главным диспетчером или ответственными руководителями, т.е. будет принят *окончательный ответ* по графикам ремонтов.

У пользователей филиалов и смежных предприятий должны быть на уровне системы заданы ограничения на просмотр и подачу графиков ремонтов только на оборудование своих энергообъектов.

Список пользователей и примеры их ролей приведены в Приложение 1 и Приложение 2 соответственно.

При работе с Подсистемой АСУРЭО «Планы ремонтов» должны выполняться следующие функций:

- Разграничение прав доступа пользователей.
- Ведение нормативно-справочной информации.
- Ведение справочников комплексов оборудования и оборудования.
- Ведение справочника типов электротехнических объектов.
- Ведение справочника электротехнических объектов.
- Ведение справочника предприятий.
- Ведение справочников энергосистем, территорий, предприятий.
- Экспорт/импорт справочников.
- Фильтрация дерева оборудования по классификационным признакам.
- Настройка ремонтного управления/ведения;
- Формирование годовых и месячных графиков ремонтов в диспетчерских центрах.
- Формирование сводных годовых и месячных графиков ремонтов путем объединения входящих графиков.
- Рассмотрение графиков ремонтов на «своем» уровне.
- Количественная и временная корректировка графиков ремонтов.

- Утверждение годовых и месячных графиков ремонтов.
- Настройка predetermined маршрутов и правил прохождения графиков ремонтов.
- Автоматическая пересылка графиков между уровнями диспетчерских центров.
- Настройка и контроль регламента приема/отправки графиков ремонтов.
- Прием и отправка сообщений.
- Поиск, фильтрация, сортировка плановых ремонтных заявок.
- Настройка таблиц совместимости/несовместимости ремонтов.
- Настройка шаблонов печатных форм.
- Формирование отчетных документов в табличном и графическом виде.
- Просмотр и печать системных журналов, журналов изменений БД.

6.1.1 Создание графика ремонтов диспетчерским центром

Создавать график ремонтов должны специалисты, имеющие соответствующее право на уровне системы. Данное право может быть ограничено типами графиков. Например, отдельные специалисты могут подавать графики ремонтов только на оборудование ЛЭП и ЭЛТ. Графики ремонтов подаются только на оборудование и энергообъекты, заведённые в системе. Примерная структура предприятий, энергообъектов (подстанций) и оборудования приведена в **Приложение 3**.

При подготовке графика ремонтов пользователю должен предлагаться выбор типа графика, который накладывает ограничения на возможность включения конкретных единиц оборудования, выбор периода планирования (год или месяц), а также выбор предприятия, со стороны которого подается график ремонтов. По умолчанию в качестве предприятия должно указываться текущее предприятие комплекса, которое может быть изменено на уровне филиалов, если диспетчерский центр создает график ремонтов за абонента.

У пользователя должна быть возможность ручного и автоматического включения информации о ремонтах оборудования в график.

При ручном включении пользователь должен добавить в график информацию о ремонтах оборудования, для этого необходимо выбрать единицы оборудования и заполнить поля плановой ремонтной заявки.

Пользователь может создать график ремонтов, не включив в него ни одной плановой ремонтной заявки, который в дальнейшем может быть заполнен плановыми ремонтными заявками. График считается окончательно сформированным в случае, если пользователь, создавший его, поставил под ним свою подпись.

Плановые заявки могут добавляться в график, как через форму одного ремонта (единичное добавление плановых заявок), так и через форму добавления заявок (множественное добавление плановых заявок).

При автоматическом включении пользователь может создать график ремонтов на базе информации, которая содержится в другом графике ремонтов:

- Годовой график ремонтов может быть построен на базе информации, содержащейся в другом годовом графике.
- Месячный график отключений может быть построен на базе информации, содержащейся в годовом графике ремонтов.

График ремонтов, на базе которого создается другой график, представляет собой «родительский» график. График ремонтов, полученный на основе «родительского» графика, представляет собой «производный» график ремонтов.

При формировании графика ремонтов на основе информации «родительского» графика, у «производного» графика автоматически проставляются исходные сроки ремонтов, и устанавливается состояние «не рассмотренный».

6.1.2 Формирование сводного графика ремонтов в диспетчерских центрах

Сводный график должен создаваться путем объединения входящих графиков и графиков, созданных в диспетчерском центре (в том числе за абонента) и включать в себя:

- Входящие графики ремонтов (графики ремонтов, присланные с другого уровня с целью утверждения/согласования/уведомления);
- Графики ремонтов, созданные непосредственно в диспетчерском центре (графики по объектам диспетчеризации и графики ремонтов, созданные за абонента, эксплуатирующую компанию).

Для каждого периода планирования и типа графика может быть создан один сводный график.

Сводный график должен формироваться автоматически при подписании первого входящего графика определенного типа и периода планирования, все остальные входящие графики заданного типа и периода планирования автоматически должны становиться частью сводного графика.

В программном комплексе должна быть реализована возможность просмотра сводного графика ремонтов в виде композиции входящих графиков: пользователь должен иметь возможность видеть, каким образом сводный график был создан из других графиков ремонтов.

6.1.3 Рассмотрение и утверждение графиков

6.1.3.1 Рассмотрение графика ремонтов в службах внутри предприятия

При рассмотрении графика ремонтов необходимо руководствоваться следующими правилами:

- В плановые ремонтные заявки могут быть внесены различные корректировки.
- Рассмотрение считается завершенным, если все службы/пользователи, которые должны были рассмотреть график ремонтов, поставили свою подпись под графиком. График считается рассмотренным, если под ним стоит подпись пользователя с ППП.
- Рассмотрение считается «повторным», если пользователь какой-либо службы вернулся к рассмотрению после рассмотрения графика другими службами. В этом случае все последующие подписи затираются, график ремонтов должен повторить маршрут для получения недостающих подписей.
- Если в процессе рассмотрения графика ремонтов с другого уровня пришел график с целью уведомления, то проставленные под графиком подписи не затираются. Пользователи, которые получили график ремонтов ранее, получают сообщение о новом входящем графике.
- Пользователь может отправить согласующий ответ по любому входящему графику, независимо от времени приема входящего графика (при наличии права отправлять согласующие ответы).
- Пользователь может работать с графиком в многопользовательском и однопользовательском режимах.

6.1.3.2 Внесение корректировок в график ремонтов

В процессе работы с графиком ремонтов программный комплекс должен позволять вносить следующие корректировки в плановые ремонтные заявки:

- добавлять/удалять плановые ремонтные заявки;
- отказывать отдельные плановые ремонтные заявки;
- изменять сроки ремонта плановых ремонтных заявок;
- корректировать величину снижения мощности;

- менять приоритеты отдельных плановых ремонтных заявок;
- производить иные корректировки: вводить комментарии, изменять аварийную готовность и т.д.

У пользователей должна быть возможность вносить изменения в информационные поля плановой ремонтной заявки.

6.1.3.2.1 Перенос сроков ремонта на другой период планирования

Пользователь имеет право на этапе рассмотрения месячного графика ремонтов перенести сроки ремонта на другой месяц. Такая плановая ремонтная заявка должна автоматически учитываться при создании графика на соответствующий месяц планирования. Необходимо также обеспечить визуализацию перенесенных ремонтов на диаграмме Ганта с помощью определенного цвета (формы, штриховки).

В Подсистеме АСУРЭО «Планы ремонтов» должен быть реализован алгоритм, позволяющий получить информацию о ремонтах, которые были перенесены на другой период планирования.

6.1.3.2.2 Внесение корректировок в рассмотренный график

При попытке изменить значение поля или добавить новую плановую ремонтную заявку, когда график находится в состоянии «рассмотренный график», должен запускаться следующий механизм:

- На предприятии, которое было инициатором изменений, график ремонтов подлежит повторному рассмотрению и подписанию (все подписи затираются). График с измененными (новыми) плановыми ремонтными заявками отправляется на утверждающий уровень.
- На утверждающем уровне входящий график ремонтов может быть принят при условии, что сводный график не находится в состоянии «разрешенный» или в состоянии «утвержденный». Администратор может принять решение включить входящий график в сводный график («накрытие» графика). Все пользователи, подписавшие сводный график ранее, получают сообщения об измененных (добавленных) плановых ремонтных заявках. Подпись пользователя с ППП стирается. Если сводный график находится в состоянии «рассмотренный» график, то информация об измененных (добавленных) плановых ремонтных заявках автоматически передается на следующий утверждающий уровень после повторного подписания сводного графика пользователем с ППП. Информация об измененных (добавленных) плановых ремонтных заявках не передается на согласующий уровень с целью согласования (но может быть передана с целью уведомления при соответствующих настройках комплекса).

Подсистема АСУРЭО «Планы ремонтов» должна предоставлять возможность визуально различать графики ремонтов, которые присланы впервые, и графики ремонтов, которые пришли повторно.

Подсистема АСУРЭО «Планы ремонтов» должна обеспечивать возможность предварительного просмотра информации об измененных (добавленных) плановых ремонтных заявках (до включения в сводный график).

6.1.3.2.3 Внесение корректировок в разрешенный график

При передаче графика ремонтов с утверждающих уровней, корректировки можно вносить только по объектам диспетчеризации, которые не находятся в ремонтном управлении/ведении утверждающего уровня.

6.1.3.2.4 Удаление и отказ плановой ремонтной заявки

Плановая ремонтная заявка может быть удалена из графика ремонтов отключений при формировании графика. Во всех остальных случаях плановую ремонтную заявку можно только

отказать. Отказать плановую ремонтную заявку нельзя на уровне, куда она была направлена с целью уведомления. Отказанная плановая ремонтная заявка должна передаваться на другой уровень диспетчерского управления в составе исходящего графика ремонтов с указанием причины отказа, в случаях, если объект диспетчеризации находится в управлении/ведении диспетчерского центра. Отказ плановой ремонтной заявки, в случае если график ремонтов находится в состоянии «рассмотренный» («разрешенный») график, возможен только по оборудованию, которое не находится в ведении утверждающего уровня.

6.1.3.3 Особые режимы работы с графиком ремонтов

6.1.3.3.1 Отображение версий заявки

В программном комплексе должна быть реализована возможность просмотра версий заявки в табличном и графическом виде, а также возможность изменения текущей версии

Правила при отображении:

- версия заявки отображается с помощью таблицы и диаграммы Ганта;
- отображаются версии, полученные и на внутреннем, и на внешнем маршруте;
- отображается информация о предприятии (пользователе), который создал версию;
- не отображаются версии заявок, загруженные из графиков других типов (целей);
- версии отображаются только для заявок, принадлежащих периоду планирования графика.
- режим отображения версий не работает совместно с режимом «Планирование: перенос ремонтов».

6.1.3.3.2 Отображение диспетчерских заявок в составе графика

Необходимо в особом режиме отображать в составе графика информацию об диспетчерских заявках.

Правила отображения диспетчерских заявок:

- отображаются в особом режиме при работе с рабочим графиком;
- режим отображения диспетчерских заявок не работает совместно с режимом «Планирование: перенос ремонтов»;
- редактирование диспетчерских заявок запрещено;
- анализ на совместимость/несовместимость не осуществляется (предусмотреть при развитии Системы).

Отображение диспетчерских заявок должно осуществляется в режиме отображения с возможностью привязки плановых и диспетчерских заявок, а также в режиме отображения диспетчерских заявок.

6.1.3.3.3 Продление и перенос ремонта

Продление заявки – операция, при которой дата завершения утвержденного ремонта увеличивается.

Первичная заявка – утвержденная заявка, по отношению к которой применяется операция продления или переноса.

Заявка на продление – заявка, которая продлевает ранее утвержденный ремонт.

Перенос заявки – операция, при которой дата начала утвержденного ремонта меняется таким образом, что он принадлежит будущим периодам планирования (по отношению к утвержденному).

Перенесенная заявка – заявка, которая получена в результате переноса.

Необходимо предоставить пользователю возможность продлевать утвержденные ремонты таким образом, чтобы дата завершения ремонта принадлежала рассматриваемому графику.

При продлении утвержденных заявок действуют следующие правила:

- Продлеваемая заявка принадлежит утвержденному графику. Операция продления предполагает создание заявки на продление в рассматриваемом графике. Рассматриваемый график не утвержден на своем уровне или в вышестоящем диспетчерском центре.
- Продление возможно только на этапах месячного планирования.
- Операция продления осуществляется в режиме планирования.
- Значение поля «Заявленное время. Начало» и «Время ремонта. Начало» заявки на продление не редактируется.
- Значения полей «Заявленное время. Конец» и «Время ремонта. Конец» первичной заявки (предыдущей заявки на продление) не может быть изменено.
- Заявка на продление имеет вид - «Продленная».
- Заявка на продление и первичная заявка имеют ссылку друг на друга.
- Заявка на продление может быть продлена и (иметь связь с другой заявкой на продление).
- Заявка может быть продлена, если ее состояние отлично от («Отказанная», «Снятая»).
- Период планирования, к которому принадлежит заявка на продление, является следующим по отношению к периоду планирования, к которому принадлежит первичная (продленная) заявка (январь и февраль, февраль и март и т.д.);
- При продлении заявки действует тот же принцип, что и при добавлении заявки в график, а именно:
 - если заявка утверждается в вышестоящем диспетчерском центре, то график текущего периода планирования не должен быть утвержден в вышестоящем диспетчерском центре;
 - если заявка НЕ утверждается в вышестоящем диспетчерском центре, то операция продления допустима (возможен сброс подписей)
- При аналитических расчетах первичная заявка и ее заявки на продление являются единым ремонтом. Данное правило действительно как для диспетчерских заявок в ПК «АСУРЭО», так и для плановых заявок в Подсистеме АСУРЭО «Планы ремонтов».

Необходимо предоставить пользователю возможность переносить уже утвержденные ремонты в будущие периоды планирования. Продление и перенос утвержденных ремонтов должен осуществляться в режиме «Продление и перенос ремонтов».

6.1.4 Обмен графиками ремонтов

При обмене графиков ремонтов необходимо руководствоваться следующими принципами:

- График ремонтов может быть представлен в виде композиции исходящих/входящих графиков, присланных с целью утверждения/согласования/уведомления.
- Исходящий график ремонтов передается с целью утверждения, исходя из информации о ремонтном управлении/ведении.
- Исходящий график ремонтов может быть отправлен диспетчерскому центру с целью согласования.
- Исходящий график ремонтов передается на другой уровень с целью уведомления, исходя из информации об информационном ведении.
- Утверждающий уровень может дополнительно отправить на нижний уровень управления информацию о ремонтах отдельных единиц оборудования.

- Пользователь может переместить единицу оборудования в любой исходящий график, который был создан программным комплексом, т.е. изменить фактический внешний маршрут для единицы оборудования.
- Пользователь может самостоятельно создать для любой единицы оборудования исходящий график (определить свой фактический внешний маршрут для единицы оборудования).
- В Подсистеме АСУРЭО «Планы ремонтов» должен быть реализован механизм, позволяющий контролировать регламент приема/отправки входящих и исходящих графиков ремонтов.

Программный комплекс должен обеспечивать реализацию механизма автоматического оповещения о приходе графиков ремонтов на соответствующий уровень диспетчерского управления.

6.1.4.1 Правила маршрутизации

Система должна содержать настроенный справочник предопределённых маршрутов, при создании графиков ремонтов должен предлагаться типовой маршрут прохождения графика. Предопределённые маршруты могут быть настроены для определенного типа графика. Настройку предопределённого маршрута должен осуществлять администратор комплекса.

Маршрут может состоять из 2 частей: внутренней и, при необходимости внешней. Здесь, под внутренней частью понимаются службы и специалисты предприятия АО «Грузинская Государственная Электросистема». Под внешним маршрутом понимается список предприятий, с которыми будет производиться согласование графиков.

Последовательность расположения этапов предопределенного маршрута определяется следующими правилами:

- Маршрут должен содержать хотя бы один этап.
- Первым этапом маршрута должен быть этап рассмотрения.
- График ремонтов может иметь несколько этапов рассмотрения.
- Маршрут может содержать только один этап утверждения.
- После этапа согласования должен находиться этап рассмотрения.
- После этапа утверждения должен находиться этап рассмотрения.
- Этап уведомления может идти после этапа согласования, либо после этапа рассмотрения.
- Допускается расположение элемента на уведомление в одном этапе с элементом согласования.
- Этап не может содержать в себе одновременно элементы внутреннего и внешнего рассмотрения.

Предопределенный маршрут является шаблоном для построения фактического маршрута.

Шаблоны маршрутов прохождения графиков представлены в Приложение 4.

6.1.4.2 Согласование графиков между диспетчерскими центрами

Исходящий график может быть отправлен в другой диспетчерский центр с целью согласования. При этом процедура согласования должна иметь следующий вид:

- В сводном содержится информация о ремонте, по которому необходимо согласование с другим диспетчерским центром. Информация о данном ремонте помещается в исходящий график и отправляется на согласующий уровень. Перед отправкой в плановые ремонтные заявки могут быть внесены корректировки, в том числе по срокам ремонтов. Отправка на согласующий уровень осуществляется после запуска процедуры согласования пользователем, который имеет соответствующее право.

После запуска процедуры согласования сводный график имеет состояние «не согласованный».

- С уровнем согласования приходят согласующие ответы. Пользователь на уровне согласования обязан прислать ответ до даты, определенной регламентом как дата завершения процедуры согласования. Сводный график автоматически становится «согласованным» графиком при получении всех согласующих ответов.
- На уровне согласования пользователь может отказать плановую ремонтную заявку, изменить сроки и т.д.
- Пользователь отправляет согласующие ответы в другие диспетчерские центры.
- Пользователь подписывает сводный график на своем уровне. После проставления подписи процесс согласования завершается. Пользователь может подписать сводный график, не дожидаясь всех согласующих ответов, если наступила дата, определенная регламентом как дата завершения этапа согласования. Сводный график становится «согласованным» графиком.
- Если сроки ремонта диспетчерского центра, который отправлял сводный график с целью согласования, и сроки ремонта, который указал согласующий уровень, не совпадают, то диспетчерский центр, который отправил график на согласование, принимает решение о том, какой срок ремонта считается приоритетным. На утверждающий уровень уходят сроки ремонта, который указал «ответственный» диспетчерский центр. Аналогичный механизм срабатывает и при отказе плановой ремонтной заявки на уровне согласования.
- Если согласующий ответ пришел позже даты, которая определена регламентом как дата завершения процесса согласования, то данное сообщение считается некорректным.

После получения утверждающего ответа на уровень согласования будет автоматически отправлена информация об утвержденных сроках ремонта.

6.1.4.3 Требования к контролю соблюдения временных регламентов

В рамках реализации Подсистемы АСУРЭО «Планы ремонтов» необходимо предусмотреть контроль графиков ремонтов на соответствие регламенту подачи и рассмотрения графиков.

Регламент должен настраиваться для каждого типа и периода планирования графика. Необходимо обеспечить возможность настройки регламента для «производного» графика ремонтов.

Механизм контроля регламента имеет вид:

- Пришедший график ремонтов проверяется на соответствие регламенту:
 - пришел с нарушением регламентных сроков (вне регламента);
 - пришел без нарушения регламентных сроков (в регламенте).
- Если входящий график ремонтов пришел с нарушением регламентных сроков, то график не включается в сводный график (является некорректным). Администратор может принять решение о включении входящего графика в сводный график (плановые ремонтные заявки «вне регламента»).
- Если для типа графика не установлен регламент, то для всех графиков этого типа контроль на соответствие регламенту не осуществляется.

6.1.4.4 Требования к системе сообщений

Система сообщений Подсистемы АСУРЭО «Планы ремонтов» должна обеспечивать возможность автоматического оповещения пользователей о приходе новых графиков, а также оповещать администратора о входящих и исходящих сообщениях.

При обмене информацией между предприятиями используются следующие типы сообщений:

- Входящий/исходящий график. Используется при передаче графика на другое предприятие для согласования/утверждения/уведомления.
- Квитанция о приеме. Используется для передачи информации о приеме графика, о приеме сообщений.
- Ответ с уровня согласования (согласующий ответ). Используется для передачи информации с уровня согласования.
- Ответ с уровня утверждения (утвержденный график ремонтов, утверждающий ответ). Используется для передачи информации с уровня утверждения.

6.1.5 Работа с графиками ремонтов

6.1.5.1 Отображение информации о проводимых ремонтах

Пользователи системы должны быть предоставлены следующие возможности по отображению информации о проводимых ремонтах:

- Параллельный просмотр графика ремонтов в табличном виде и в виде сетевого графика.
- Одновременный просмотр данных месячного и годового графика ремонтов.
- Одновременный просмотр всех графиков, принадлежащих одному периоду планирования.
- Отображение плановых ремонтных заявок с указанием приоритета ремонта.
- Одновременный просмотр годовых и месячных сроков ремонта на одной диаграмме.
- Группировка плановых ремонтных заявок по единицам оборудования.
- Отображение на сетевом графике, учтенной/не учтенной в годовом графике ремонтов плановой ремонтной заявки.
- Отображение на сетевом графике информации о плановых ремонтных заявках, по которым приходили корректировки из других диспетчерских центров.

При работе с графиком ремонтов пользователь должен иметь возможность скрывать отдельные столбцы, менять их расположение при выводе информации в табличном виде, выводить в таблице информацию о дополнительных характеристиках оборудования, редактировать значения полей плановой ремонтной заявки путем вызова формы.

Программный комплекс должен обеспечивать возможность загрузки последней конфигурации экранных форм, включающую в себя:

- автоматическое сохранение последнего режима отображения списка графиков;
- сохранение личного профиля пользователя при отображении графика;
- использование личного профиля при отображении вновь созданного (открытого) графика;
- хранение личных настроек пользователя (принтер, активная вкладка и прочее).

6.1.5.2 Работа с фильтрами

Для удобства работы пользователей со списком графиков ремонтов необходимо обеспечить возможность отображения информации о плановых ремонтных заявках с использованием различных фильтров.

Правила работы с фильтрами:

- Администратор может сохранить фильтр как фильтр, доступный другим пользователям.
- Пользователь может удалить фильтр, который им создан.

- Критерий фильтрации может использоваться только один раз для формирования условий определенного фильтра.
- В фильтре при формировании набора условий фильтраций может использоваться операция «И» и операция «ИЛИ».

6.1.5.3 Сцепление заявок

Сцепленные заявки (группа сцепленных заявок) - взаимосвязанные плановые заявки, сроки ремонтов которых сдвигаются относительно друг друга с постоянным временным интервалом.

Связь «Сцепленные» - особый тип связи между заявками, который свидетельствует о том, что заявки принадлежат одной группе сцепленных заявок.

Временной сдвиг – постоянный временной интервал между началом ремонтов заявок, принадлежащих одной группе сцепленных заявок.

Система должна позволять "сцепить" заявки из одного графика или графиков разного типа.

Правила сцепления заявок:

- можно сцепить как заявки, которые принадлежат одному графику, так и заявки, принадлежащие разным типам графиков (периоды планирования графиков совпадают);
- время ремонта сцепленных заявок меняется таким образом, чтобы сохранялся временной сдвиг начала ремонта для всех заявок, принадлежащих группе сцепленных заявок;
- связь между заявками является равноправной, то есть изменение значения поля «Время ремонта. Начало» любой заявки должно приводить к изменению сроков ремонта других заявок группы;
- время ремонта сцепленных заявок меняется автоматически, если заявки принадлежат одному графику;
- связь между сцепленными заявками может быть разорвана пользователем;
- связь между заявками сохраняется для графика (действительна для всех пользователей, работающих с графиком);
- заявка может принадлежать только одной группе сцепленных заявок в рамках одного графика определенного типа;
- операция сцепления осуществляется в однопользовательском режиме редактирования;
- связь «сцепленные» сохраняется только для графика, в котором она была задана (не распространяется на графики, созданные на базе другого графика);
- при установлении связи выполняется принцип транзитивности: если Заявка 1 и Заявка 2 принадлежат одной группе сцепленных заявок, а Заявка 3 также принадлежит этой группе, то Заявка 1 и Заявка 3 также являются сцепленными;
- при разрыве связи не выполняется принцип транзитивности: если Заявка 1, Заявка 2, Заявка 3 принадлежат одной группе сцепленных заявок, то исключение Заявки 2 из группы не приводит к автоматическому разрыву связи «сцепленные» между Заявкой 1 и Заявкой 3;
- нельзя сцепить заявку, если значение поля «Время ремонта. Начало» принадлежит прошлому периоду планирования (по отношению к рассматриваемому графику).
- запрещено сцеплять плановые и оперативные заявки;
- запрещено сцеплять заявку, которая утверждена на вышестоящем предприятии.

6.1.5.4 Совместимость и несовместимость ремонтов

Подсистема АСУРЭО «Планы ремонтов» должна обеспечивать настройку таблиц совместимости и несовместимости ремонтов.

В таблицу несовместимости попадают единицы оборудования, ремонт которых одновременно невозможен. Таблица несовместимости позволяет осуществлять контроль одновременного вывода в ремонт оборудования, совмещение ремонтов которых запрещено или нежелательно по режимным условиям.

В интерфейсе пользователя при работе с сетевым графиком должна быть обеспечена возможность включения (выключения) режима отображения несовместимых ремонтов.

Таблица совместимости содержит перечень взаимосвязанных единиц оборудования, которые должны ремонтироваться в единые сроки. Программный комплекс не осуществляет контроль жесткости связи между единицами оборудования и исполняет роль советчика, оптимизирующего сроки ремонтов во времени.

6.1.6 Требования к подсистеме документирования

6.1.6.1 Отчетные и рабочие документы

В программном комплексе должна быть реализована возможность предоставления информации о состоянии графиков ремонтов и единиц оборудования при прохождении ремонтной компании в виде различных отчетных и рабочих документов.

Кроме этого, в программном комплексе должна быть предоставлена возможность формирования отчетов, позволяющих сравнивать запланированный и фактически выполненный объем работ.

Программный комплекс обеспечивает возможность экспорта данных в формат Excel и Microsoft Project.

6.1.6.2 Конструктор отчетов

Программный комплекс должен позволять пользователю системы самостоятельно настраивать отчеты. Для поддержки данного функционала используется встроенный редактор FastReport.

6.1.7 Требования к протоколированию системной информации и действий пользователя

Для хранения системной информации, а также информации об изменениях, которые были произведены в графиках ремонтов, необходимо использовать соответствующие таблицы БД «АСУРЭО», которые позволяют хранить системные и пользовательские журналы. Системные и пользовательские журналы предназначены для протоколирования изменений.

Выделяют следующие журналы:

- Журнал системных сообщений. Содержит общесистемные записи: старт сервера, подключение к системе пользователя, неудачная попытка подключения, сообщения о передаче данных между различными предприятиями и т.д. Выделяют три типа журнала системных сообщений: пользовательский, системный и транспортный.
- Журнал операций с данными. Содержит изменения, сделанные в справочной информации, в настройках маршрутов, изменения полей графика ремонтов, отказ плановых ремонтных заявок и т.д. В журнале, помимо сообщений должны храниться имена пользователей, сделавших соответствующие изменения.

Информация должна храниться на протяжении всего срока эксплуатации системы, если не задана глубина очистки данных.

6.2 Права и роли

Права доступа определяют набор действий (чтение, запись и т.д.), разрешенных для выполнения субъектам (пользователями / службами предприятия) над объектами данных. Набор (группа) выбранных прав представляют собой роль. Для пользователей назначаются отдельные роли. Возможно назначение нескольких ролей для одного пользователя. Возможно изменение уже действующих ролей.

Для любой роли доступен следующий набор прав.

Группа **«Администрирование системы»** содержит следующие права и соответствующие им функции:

- **«Администратор комплекса»**. Наличие данной функции позволяет редактировать следующие пункты:
 - Службы и пользователи,
 - Блокировки,
 - Шаблоны отчетов,
 - Шаблоны экранной формы заявок.
- **«Доступ к интерфейсу администратора»**. Наличие данной функции позволяет:
 - Открывать интерфейс администратора,
 - Просматривать данные справочников,
 - Просматривать системные настройки.
- **«Изменение системных настроек»**. Наличие данной функции позволяет редактировать следующие пункты:
 - Системные настройки,
 - Транспорты,
 - Форматы,
 - Интеграция,
- **«Ведение НСИ»**. Наличие данной функции позволяет редактировать и импортировать следующие справочники:
 - Если установлено право «Доступ к интерфейсу администратора»:
 - Категории заявки,
 - Виды ремонтов,
 - Условия производства работ,
 - Программы переключений,
 - Типы примечаний,
 - Тексты примечаний,
 - Тексты комментариев.
 - Смены,
 - Праздники.
 - Если установлено право «Доступ к интерфейсу оборудования»:
 - Предприятия,
 - Типы объектов,
 - Энергообъекты,
 - Комплексы оборудования,
 - Оборудование,
 - Зависимости оборудования,
 - Территории,
 - Энергосистемы,
 - Собственники,
 - Дополнительные атрибуты.

Для экспорта справочников необходимо дополнительное право «Коммуникация НСИ».

- **«Доступ к интерфейсу оборудования».** Наличие данной функции позволяет:
 - Открывать интерфейс оборудования,
 - Просматривать данные справочников.
- **«Настройка зависимостей оборудования».** Наличие данной функции позволяет настраивать зависимости оборудования в справочнике «Зависимости оборудования».
- **«Коммуникация НСИ».** Наличие данной функции необходимо для передачи НСИ с одного предприятия на другое (операции импорта / экспорта). При назначении права «Коммуникация НСИ» пользователю с ограничением по предприятиям, экспорт и импорт оборудования производится только по предприятиям, назначенным в ограничении. Для операции импорта необходимо дополнительное право «Ведение НСИ».
- **«Работа с некорректными сообщениями».** Наличие данной функции предоставляет доступ к журналу сообщений приложения «Интерфейс пользователя» (см. раздел «Журнал сообщений» в руководстве по работе с приложением «Интерфейс пользователя»), а также позволяет работать с некорректными сообщениями в журнале сообщений:
 - Просматривать и редактировать сообщения,
 - Накрывать заявки.
- **«Удаление сообщений».** Наличие данной функции позволяет удалять сообщения.

Группа «ПК «Планы ремонтов»» содержит следующие права и соответствующие им функции:

- **«Доступ к интерфейсу пользователя».** Наличие данной функции позволяет:
 - Открывать интерфейс пользователя,
 - Просматривать графики,
 - Формировать отчеты.
- **«Администратор».** Наличие данной функции позволяет:
 - Редактировать предопределенные маршруты графиков ремонтов, а также фактические маршруты (при наличии права «Редактирование фактического маршрута»), даже если администратор не находится на маршруте.
 - Сбрасывать подписи на фактическом маршруте.
 - Копировать маршрут из шаблона.
 - Сохранять и удалять фильтры с признаком «Общий».
 - Сохранять и удалять конфигурации с признаком «Общая», а также сохранять настройки по умолчанию для всех пользователей.
 - Редактировать график с ошибками.
- **«Создание графика ремонтов».** Наличие данной функции позволяет создавать графики определенного типа («ЭНРГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ», «Моделирование»). При этом пользователю должны быть назначены права для работы с определенным типом графиков.
- **«Удаление графика ремонтов».** Наличие данной функции позволяет удалять входящие / рабочие графики ремонтов по типам графиков («ЭНРГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ», «Моделирование»). При этом для пользователя должны быть назначены права для работы с определенным типом графиков.
- **«Работа со входящими графиками».** Наличие данной функции предоставляет пользователю возможность создавать и редактировать входящий график. Для создания входящего графика пользователь также должен обладать правом

- «Создание графика ремонтов». При этом пользователю должны быть назначены права для работы с определенным типом графиков.
- **«Рассмотрение графика ремонтов».** Наличие данной функции позволяет пользователю производить рассмотрение графика определенного типа («ЭНРГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ»). При этом пользователю должны быть назначены права для работы с определенным типом графиков.
 - **«Право подписи за службу».** Наличие данной функции предоставляет пользователю возможность подписи за службу, к которой относится пользователь.
 - **«Право последней подписи» (ППП).** Наличие данной функции предоставляет пользователю возможность последней подписи. Данное право дает возможность утверждать график ремонтов.
 - **«Право подписи за другого».** Наличие данной функции позволяет подписаться за другого пользователя.
 - **«Подписание графиков с целью согласования».** Наличие данной функции предоставляет пользователю возможность отправлять согласующие ответы.
 - **«Сброс подписей на маршруте графика».** Наличие данной функции позволяет пользователю осуществить сброс подписей на маршруте графика.
 - **«Подготовка ответа за внешнее предприятие».** Наличие данной функции позволяет пользователю формировать ответ на отправленный согласующий / утверждающий запрос за другое предприятие.
 - **«Редактирование фактического маршрута графика».** Наличие данной функции позволяет изменять маршрут прохождения графика ремонтов. Для редактирования маршрута пользователь также должен обладать правом «Администратор», либо на маршруте должен быть элемент, который может подписать пользователь или служба, к которой он принадлежит, либо маршрут должен быть пустым.
 - **«Прием графика вне регламента».** Наличие данной функции позволяет пользователю принимать решение о включении / не включении заявок из графика, пришедшего вне регламента, в сводный график.
 - **«Работа с сообщениями».** Наличие данной функции позволяет работать с сообщениями в журнале сообщений (просматривать, редактировать). При этом пользователь не может удалить сообщение.
 - **«Удаление сообщений».** Наличие данной функции позволяет удалять сообщения в журнале сообщений.
 - **«Разбиение заявки».** Наличие данной функции позволяет разбивать заявку на несколько независимых ремонтов.

В области «Типы графиков» задается перечень типов графиков, с которыми пользователь может работать.

7 Требования к системе в целом

Программное обеспечение должно быть разработано с использованием трехзвенной архитектуры. Каждый устанавливаемый на предприятии экземпляр АСУРЭО должен включать в себя следующие компоненты:

Хранилище данных.

БД должна содержать:

- заявки на ремонт оборудования;
- нормативно-справочную информацию (НСИ);
- перечни энергообъектов и оборудования;
- перечни пользователей и их привилегии;
- журналы работы.

БД АСУРЭО реализуется на основе СУБД MS SQL Server, 2008, 2012.

Сервер приложений (СП).

Сервер приложений предназначен для реализации бизнес-логики работы с диспетчерскими заявками и должен поддерживать следующие функции:

- бизнес-процесс формирования и согласования заявок со смежными предприятиями и филиалами СО ЕЭС;
- маршрутизацию (внутреннюю и внешнюю);
- систему оповещений;
- ведение статистики.

Взаимодействие сервера приложений с клиентами реализуется по протоколу HTTP (HTTPS), с использованием механизма Web-сервисов. В качестве Web-сервера используется IIS 7.5 и выше.

Интерфейсы пользователя.

Интерфейсы предназначены для реализации автоматизированных рабочих мест (АРМ) различных пользователей. Предусмотрены три типа интерфейсов:

- интерфейс работы с планами ремонтов;
- интерфейс администратора;
- интерфейс работы с оборудованием.

Интерфейс работы с планами ремонтов.

Интерфейс предназначен для работы пользователя с АСУРЭО и поддерживать:

- формирование графиков ремонтов;
- поиск и просмотр графиков ремонтов;
- изменение состояния графиков ремонтов;
- формирование отчетных и рабочих документов.

Интерфейс администратора.

Интерфейс предназначен для администрирования и сопровождения АСУРЭО и поддерживать:

- конфигурирование АСУРЭО;
- управление пользователями и привилегиями;
- формирование маршрутов;
- ведение НСИ;
- синхронизацию НСИ;
- подключение внешних модулей.

Интерфейс работы с оборудованием.

Интерфейс предназначен для работы с энергообъектами и оборудованием и поддерживать:

- конфигурирование иерархии предприятий;
- ведение справочников оборудования;
- назначение дополнительных характеристик оборудованию;
- настройку управления/ведения оборудования;
- синхронизацию справочников оборудования.

Модули расширения функциональности СП.

Сервер приложений АСУРЭО должен позволять подключать внешние модули, реализующие дополнительную логику. Внешние модули делятся на следующие типы.

- Модуль форматов сообщений, которыми обмениваются предприятия. В комплект поставки системы должен включаться модуль поддержки форматов XML-сообщений;
- Модули транспортов: модуль поддержки SOAP-протокола и модуль обмена по E-Mail. С помощью модулей транспортов осуществляется обмен графиками ремонтов между диспетчерскими центрами.

- Модули отчетных (печатных) форм. С помощью модулей отчетных форм производится экспорт отчетов по графикам ремонтов в файлы формата MS Excel и MS Word. В комплект поставки должно включаться по одному модулю на каждый тип печатной формы.

Для обмена данными между базами данных АСУРЭО, установленными на разных предприятиях и между БД АСУРЭО и смежными системами (операции импорта-экспорта) должен использоваться формат XML АСУРЭО, поддержка которого предусмотрена в сервере приложений.

Предполагаемая структура АСУРЭО позволит обеспечить формирование и рассмотрение графиков ремонтов в распределенной информационной среде, поддерживая следующие технологические процессы.

- Работа с графиками ремонтов в рамках одного предприятия с установленной АСУРЭО.
- Подача и рассмотрение графиков ремонтов в пределах группы предприятий одного и/или разных уровней, на каждом из которых установлены АСУРЭО.
- Подача графиков ремонтов с предприятий, на которых не установлена АСУРЭО, с использованием Web-интерфейса по корпоративным каналам связи или через Internet.

8 Требования к аппаратному и базовому программному обеспечению

Каждый экземпляр ПК «АСУРЭО» должен функционировать на центральном сервере, либо должен быть организован на центральном сервере ЦОД с выделенным сервером ключей экземпляров. Размещение серверов должно быть обеспечено надежностью инженерных систем в ЦОД не менее TIER 2 по стандарту TIA EIA 942, при этом размещение всех серверов должно быть централизованным в ЦОД. Аппаратное обеспечение предоставляет Заказчик.

Минимальная конфигурация сервера

Intel Pentium IV 2.4 ГГц – не менее 4 ГБ RAM, наличие свободного места на жестком диске не менее 80 Гб, наличие USB порта.

Операционная система – MS Windows 2008/2012 Server Standard/Enterprise Edition

WEB-сервер – Microsoft Internet Information Server v 6/7

СУБД – Microsoft SQL 2008/2012/2014 Server.

Рекомендуемая конфигурация сервера*

Intel Xeon L5603 2.13 ГГц (4 Cores) – 8 ГБ RAM, наличие свободного места на жестком диске не менее 100 Гб, наличие USB порта.

Операционная система – MS Windows 2008/2012 Server Standard/Enterprise Edition

WEB-сервер – Microsoft Internet Information Server v 6/7

СУБД – Microsoft SQL 2008/2012/2014 Server.

Минимальная конфигурация клиентского рабочего места

Intel Pentium IV 1.8 ГГц – 2048 МБ RAM, наличие свободного места на жестком диске (примерно 500 МБ), операционная система – MS Windows 7, Web - браузер Internet Explorer 9.

Рекомендуемая конфигурация клиентского рабочего места

Intel Core i5 3.3 ГГц – 4 ГБ RAM наличие свободного места на жестком диске (примерно 1 Гб), операционная система – MS Windows7, Web - браузер Internet Explorer 9.

Перечисленное выше техническое обеспечение предоставляется Заказчик в соответствии с Актом проверки комплектации и контроля качества поставленных изделий, согласованным Исполнителем и Заказчиком перед началом выполнения работ.

9 Состав работ

В состав работ по внедрению Подсистемы АСУРЭО «Планы ремонтов» входит следующее:

- Обновление ПК «АСУРЭО» до последней версии;
- Обучение персонала;
- Установка и начальное конфигурирование Подсистемы АСУРЭО «Планы ремонтов»;
- Организация технической поддержки.

Работы по внедрению производятся и принимаются поэтапно в соответствии с договором, заключенными между Исполнителем и Заказчиком.

9.1 Внедрение системы

Внедрение системы проводится в филиалах ОАО «_____»:

В рамках выполнения работ по внедрению Исполнителем в каждом из филиалов выполняется:

- Установка и начальное конфигурирование системы.
- Комплексные испытания системы.

Ввод оборудования, необходимого для организации испытаний, отсутствующего в ПК «АСУРЭО» выполняется службами Заказчика.

Комплексные испытания системы выполняются совместно со службами Заказчика.

По завершению комплексных испытаний система передается в эксплуатацию.

9.2 Обучение персонала

Для получения навыков работы с Подсистемой АСУРЭО «Планы ремонтов» исполнитель должен провести обучение пользователей программного комплекса.

Необходимо проводить обучение персонала для следующих категорий пользователей:

- системные администраторы;
- технологи (администратор Подсистемы АСУРЭО «Планы ремонтов»);
- пользователи, подающие и рассматривающие графики ремонтов;

Обучение должно проводиться в соответствии с разработанной программой обучения.

9.2.1 Приложение 1

Служба	Пользователь	Роль	Кол-во пользователей	Рабочее место	Примечание
1 Диспетчерский Центр	Главный диспетчер	Рассмотрение, Согласование, Окончательный ответ, Аннулирование	1	1	
	1. Начальник 1 службы	Рассмотрение, Согласование, Окончательный ответ, Аннулирование	1	1	
	2. Начальник 2 службы	Рассмотрение, Согласование, Окончательный ответ, Аннулирование	1	1	
	Диспетчер	Прием и создание Заявки, Согласование, Открытие, Закрытие, Аннулирование	15	5	
	Начальник отдела	Просмотр	1	1	
2 Служба релейной защиты и автоматики	Диспетчер	Просмотр	5	2	
	Начальник службы	Просмотр	1	1	
3 Служба электрических режимов	1. Начальник 1 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	2. Начальник 2 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	Начальник службы	Просмотр	1	1	
	1. Начальник 1 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
4 Служба Планирования	2. Начальник 2 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	Начальник службы	Просмотр	1	1	
5 SCADA-IT Технологии	1. Начальник 1 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	2. Начальник 2 отдела	Создание, рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	Начальник департамента	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	
	Начальник	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1	

	Администрирование и Технологии	Просмотр	2	2
	Оператор	Создание и просмотр	2	1
6	Инспекция Техники безопасности	Просмотр	1	1
	Начальник отдела	Просмотр	1	1
7	Эксплуатация	Просмотр	1	1
	Начальник отдела	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1
8	Служба учета	Просмотр	1	1
	Начальник отдела	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1
9	Центральная диспетчерская г.Телави (Кахетия)	Просмотр	1	1
	Начальник отдела	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой службы	1	1
10	Подстанции Грузинской Электросистемы	Просмотр заявок, касающиеся конкретной П/С	25	25
	Диспетчер	Создание заявки	25	25
11	Сервис центр	Просмотр заявок, касающиеся конкретного сервис центра	6	6
	Начальник линейной бригады	Просмотр и создание заявок	6	6
		Сумма:	110	90

1	Energo-Pro Georgia ЭнергоПро	Начальник	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой организации	1	1
		Диспетчер	Создание заявки	1	1
2	Telasi Теласи	Начальник	Рассмотрение и подтверждение заявок, касающиеся этой организации	1	1
		Диспетчер	Создание заявки	1	1
3	Georgian Railway Грузинская железная дорога	Ответственная персонала	Создание и рассмотрение заявок, касающихся этой организации	1	1

4	GIG Международная Энергокорпорация	Ответственная персона	Создание и рассмотрение заявок, касающихся этой организации	1	1
5	GWP Водоснабжение г. Тбилиси	Ответственная персона	Создание и рассмотрение заявок, касающихся этой организации	1	1
6	GWP Водоснабжение г. Рустави	Ответственная персона	Создание и рассмотрение заявок, касающихся этой организации	1	1
7	Energotrans Энерготранс	Ответственная персона	Создание и рассмотрение заявок, касающихся этой организации	1	1
			Сумма:	9	9
			Итого:	119	99

9.2.2 Приложение 2

Блок	Функция	Описание
Администратор	Администратор комплекса	Право предоставляет возможности: получать извещения о приходе и отправке сообщений; удалять входящие и исходящие сообщения (при наличии права работы с некорректными сообщениями); редактировать справочник служб и пользователей; создавать и настраивать личные окружения пользователей; настраивать механизм «внешних» обработчиков; вести системные настройки комплекса.
	Ведение НСИ	Право позволяет заполнять все справочники, относящиеся к НСИ;
	Импорт/экспорт НСИ	Право позволяет передавать НСИ с одного предприятия на другое (операции импорта/экспорта).
	Работа с некорректными сообщениями	Право позволяет работать с некорректными сообщениями в журнале сообщений (отправлять, накрывать, подтверждать).
Технолог	Создание графика определенного типа.	Право позволяет создавать графики определенного типа. Для пользователя необходимо указать тип графика (типы графиков).
	Рассмотрение графика определенного типа.	Право позволяет пользователю производить рассмотрение графика определенного типа. Для пользователя необходимо указать тип графика (типы графиков).
	Изменение маршрута	Право позволяет изменять маршрут прохождения графика ремонтов (в том числе отдельной плановой ремонтной заявки). Для редактирования маршрута должно быть выполнено еще одно из условий: в маршруте должен быть элемент, который может подписать данный пользователь; пользователь должен быть администратором комплекса;
	Настройка ремонтного управления/ведения	Право предоставляет пользователю возможность настраивать ремонтное управление/ведение
	Право подписи за другого пользователя.	Право предоставляет пользователю возможность подписи за другого при рассмотрении графика.
	Право подписи за службу.	Право предоставляет пользователю возможность подписи за службу, к которой относится пользователь.
	Право подписи с целью согласования.	Право предоставляет пользователю возможность отправлять график с целью согласования, отправлять согласующие ответы.

Блок	Функция	Описание
	Удаление графика ремонтов	Право предоставляет пользователю возможность удаления входящих / рабочих графиков ремонтов.
	Настройка зависимости оборудования	Право дает пользователю доступ к справочнику «Зависимости оборудования» в режиме редактирования, при этом остальные справочники интерфейса оборудования доступны пользователю только для просмотра.
	Прием графика вне регламента	Пользователь, наделенный данным правом, оповещается о пришедшем графике вне регламента и имеет возможность принять решение о включении / не включении заявок из данного графика в сводный.
	Работа с входящими графиками	Право предоставляет пользователю возможность создавать и редактировать входящий график.
	Подготовка ответа за другое предприятие	Право позволяет пользователю формировать ответ на отправленный согласующий/утверждающий запрос за другое предприятие.
	Право последней подписи (ППП).	Право предоставляет возможность последней подписи (наличие данного права дает возможность утверждать график ремонтов).

9.2.3 Приложение 3

1	Предприятия	1. Грузинская Электросистема (ГГЭ) 2. ЭнергоПро 3. Теласи 4. Грузинская железная дорога и т.д.
2	Принадлежность	1. ЭнергоПро 2. Теласи 3. Сервис Центр №1 (СЦ1) 4. Сервис центр №2 (СЦ2)
3	Объекты	1. Подстанция № 1 (ГГЭ_СЦ1) 2. Подстанция №2 (ГГЭ_СЦ2) 3. ГЭС 1 (ЭнергоПро) 4. ГЭС 2 (ЭнергоПро) и т.д.
4	Устройства	1. Подстанция 1/220/ЛЭП 1 2. Подстанция 2/110/Трансформатор№1 3. ЛЭП_220кв_ЛЭП1 и т.д.
5	Общая информация об устройстве	Краткая информация

9.2.4 Приложение 4

Шаблон 1

1	ЛЭП_500_ЛЭП1	
	Внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. Режимы

		3. Релейная защита и т.д.
--	--	------------------------------

Шаблон 2

2	ЛЭП 500 ЛЭП 2	
	Внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. Режимы 3. Релейная защита и т.д.
	Согласовать по телефону	4. Соседняя страна 1 и т.д.

Шаблон 3

3	ЛЭП 220 ЛЭП 3	
	Внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. Режимы 3. Релейная защита и т.д.
	Внешнее рассмотрение:	4. ЭнергоПро

Шаблон 4

4	п/с №1 110кв АТ-1 - Ремонт Выключателя	
	Внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. Эксплуатация 3. Релейная защита 4. Служба учета и т.д.
	Внешнее рассмотрение:	1. ЭнергоПро
	Согласовать с:	2. Грузинская железная дорога и т.д.

Шаблон 5

5	п/с №2 220 ЛЭП 5 – перевести на обходную шину	
	Внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. Релейная защита 3. Эксплуатация 4. Служба учета
	Внешнее рассмотрение:	1. ЭнергоПро
	Согласовать с:	2. Грузинская железная дорога и т.д.

Шаблон 6

6	SCADA перезапуск устройств (Server, HMI, GW)	
	внутреннее рассмотрение:	1. Диспетчерская 2. SCADA-IT Технологии

ქვესისტემა "რემონტები"

1 ლექსიკონი

მითითებული დრო – დროის ინტერვალი (რემონტის დაწყების თარიღი და რემონტის დასრულების თარიღი), რომელიც მითითებული იქნა მოწყობილობის მფლობელის/ექსპლუატაციის განმახორციელებელი ორგანიზაციის მიერ მოწყობილობის ერთეულის რემონტის გრაფიკში ჩართვის დროს.

რემონტის დრო - დროის ინტერვალი (რემონტის დაწყების თარიღი და რემონტის დასრულების თარიღი), რომელიც მითითებული იქნა სადისპეჩერო ცენტრის მიერ რემონტის გრაფიკის განხილვის დროს.

წარმოება – დამოუკიდებელი ეკონომიკური სუბიექტი ან ეკონომიკური საქმიანობის უფლებამოსილების მქონე სუბიექტი, რომელიც აწარმოებს პროდუქციას, ასრულებს სამუშაოებს და უზრუნველყოფს მომსახურებას საზოგადოებრივი მოთხოვნების დაკმაყოფილების და მოგების მიღების მიზნით.

ქსელის გრაფიკი – დაგეგმილი სარემონტო სამუშაოების გრაფიკული გამოსახულება.

ენერგეტიკული სისტემა (ენერგოსისტემა) – ელექტროსადგურების, ელექტრო და სითბური ქსელების ერთიანობა, რომლებიც ერთმანეთთან არის დაკავშირებული და შესაბამისი რეჟიმებით უზრუნველყოფს ელექტრო და სითბური ენერჯის გამომუშავების, გარდაქმნის, გადაცემის და გავრცელების უწყვეტ პროცესს აღნიშნული რეჟიმების საერთო მართვის შედეგად.

მონაცემთა დამუშავების ცენტრი (ЦОД) – საიმედო კომპლექსური ცენტრალიზებული სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს ბიზნეს-პროცესების ავტომატიზაციას მაღალი დონის მწარმოებლურობის და მიწოდებული მომსახურების მაღალი ხარისხის შენარჩუნებით.

2 შემოკლებები

БД – მონაცემთა ბაზა

ЛЭП – ელექტროგადამცემი ხაზები

НСИ – ნორმატიული-სახელმძღვანელო ინფორმაცია

ПК – პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტი

РЗА – სარელეო დაცვა და ავტომატიკა

СДТУ – სადისპეჩერო და ტექნოლოგიური მართვის საშუალებები

СУБД – მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა

3 ზოგადი დებულებები

წინამდებარე დებულებები ითვალისწინებს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ მფლობელობაში არსებული ენერგო მოწყობილობების რემონტის მართვის ავტომატური სისტემების მიწოდებას (შემდგომში АСУРЭО), ასევე შესაბამის საინჟინრო მომსახურებას, სამონტაჟო სამუშაოებს და სისტემის საწყის კონფიგურაციას, საკონსულტაციო მომსახურებას და პროგრამული უზრუნველყოფის მხარდაჭერას.

4 სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ სტრუქტურა რემონტის გრაფიკების განხილვის ჭრილში

სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ მფლობელობაში არსებული მოწყობილობების რემონტის გრაფიკების განხილვის ტექნოლოგია:

1. რემონტის გრაფიკის წარდგენა ხდება საწარმოს ან საწარმოსთან დაკავშირებული სხვა საწარმოების (ენერგო-პრო ჯორჯია, თელასი, საქართველოს რკინიგზა, საქართველოს ინდუსტრიული ჯგუფი, და ა.შ.) სპეციალისტების მიერ.
2. რემონტის გრაფიკს განიხილავს შესაბამისი სამსახურები.
3. საჭიროების შემთხვევაში, რემონტის გრაფიკის თაობაზე შესაძლებელია სატელეფონო შეთანხმება შესაბამის კომპანიებთან, მათ შორის უცხოურ კომპანიებთან.
4. რემონტის გრაფიკს ამტკიცებს მთავარი დისპეჩერის მოადგილე და მთავარი დისპეჩერი (საბოლოო პასუხი მიიღება გრაფიკის შესაბამისად).
5. ასევე შესაძლებელია მოხდეს რემონტის გრაფიკის გაუქმება (მოხსნა).

5 მოთხოვნის მიწოდება

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემაში დღეისათვის დანერგილია მისი საკუთარი სისტემა, რომელიც მოთხოვნების განხილვის ავტომატურ პროცესს უზრუნველყოფს, თუმცა, იგი მოძველებულია და გააჩნია მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები, მაგალითად, არ იძლევა ხმოვან შეტყობინებას სისტემაში მიმდინარე მოვლენების შესახებ.

იგეგმება ახალი სისტემის დანერგვა, რომელიც საშუალებას იძლევა, მრავალრიცხოვანი მომხმარებელი ჩაერთოს სისტემაში, მათ შორის ელექტროსადგურებზე არსებულ სამუშაო ადგილებზე.

6. მოთხოვნები ახალი სისტემის ფუნქციებთან დაკავშირებით

6.1 სისტემასთან დაკავშირებული მოთხოვნების ზოგადი აღწერა

განიხილება АСУРЭО-ის ერთი ეგზემპლარის დანერგვა სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ გაანგარიშებული სიმძლავრისთვის, რაც ჩართვის საშუალებას მისცემს კომპანიის სპეციალისტებს, დაკავშირებული კომპანიების სპეციალისტებს, მათ შორის სპეციალისტებს სადგურებიდან.

სისტემაში ჩართულნი უნდა იყვნენ სპეციალისტები, მათ შორის ელექტროსადგურები (ქვესადგურები), რომლებიც უზრუნველყოფენ აღჭურვილობის რემონტის ყოველწლიურ და ყოველთვიურ გრაფიკების მომზადებას სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ სპეციალისტების მიერ განსახილველად და მთავარი დისპეჩერის ან პასუხისმგებელი ხელმძღვანელის მიერ დასამტკიცებლად, რის შედეგადაც მიღებული იქნება საბოლოო პასუხი რემონტის გრაფიკის შესახებ.

მომხმარებელ ფილიალებს და შესაბამის კომპანიებს სისტემის დონეზე დაწესებული უნდა ჰქონდეთ ლიმიტები, რათა რემონტის გრაფიკების დათვალიერება და გადაცემა შესაძლებელი იყოს მხოლოდ საკუთარი ენერგო-ობიექტების ადჭურვილობაზე.

მომხმარებლების სია და მათი როლების მაგალითები მოცემულია 1-ელ და 2-ე დანართებში.

ქვესისტემა АСУРЭО „რემონტის გეგმებთან“ მუშაობისას შესრულებული უნდა იქნას შემდეგი ფუნქციები:

- მომხმარებლის წვდომის უფლებების შეზღუდვა.
- ნორმატიული-სახელმძღვანელო ინფორმაციის უზრუნველყოფა.
- ადჭურვილობის და დანადგარების კომპლექსების სახელმძღვანელოების უზრუნველყოფა.
- ელექტროტექნიკური ობიექტების ტიპების სახელმძღვანელოების უზრუნველყოფა.
- კომპანიის სახელმძღვანელოს უზრუნველყოფა.
- ენერგოსისტემების, ტერიტორიის, კომპანიების სახელმძღვანელოების უზრუნველყოფა.
- სახელმძღვანელოების ექსპორტი/იმპორტი.
- ადჭურვილობის მონაცემების ფილტრაცია კლასიფიკაციის ნიშნების მიხედვით.
- რემონტის მართვის/უზრუნველყოფის პარამეტრების დაყენება.
- რემონტის ყოველწლიური და ყოველთვიური გრაფიკების შედგენა სადისპეჩერო ცენტრებში.
- რემონტის სათანადო ყოველწლიური და ყოველთვიური გრაფიკების შედგენა შემავალი გრაფიკების გაერთიანების გზით.
- რემონტის გრაფიკების განხილვა „საკუთარ“ დონეზე.
- რემონტის გრაფიკების რაოდენობრივი და დროებითი კორექტირება.
- რემონტის ყოველწლიური და ყოველთვიური გრაფიკების დამტკიცება.
- წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტების პარამეტრების დაყენება და რემონტის გრაფიკების განხორციელების წესები.
- გრაფიკების ავტომატური გადაგზავნა სადისპეჩერო ცენტრების დონეებს შორის.
- რემონტის გრაფიკების მიღების/გაგზავნის რეგლამენტის პარამეტრების განსაზღვრა და კონტროლი.
- შეტყობინებების მიღება და გაგზავნა.
- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების ძებნა, ფილტრაცია, დახარისხება.
- რემონტის თავსებადობის/შეუთავსებლობის ცხრილის პარამეტრების განსაზღვრა.
- საბეჭდი ფორმების ნიმუშების განსაზღვრა.
- საანგარიშო დოკუმენტების მომზადება ცხრილების და გრაფიკული გამოსახულებების სახით.
- სისტემის ჩანაწერების, მონაცემთა ბაზების ჩანაწერების ნახვა და ბეჭდვა.

6.1.1 რემონტის გრაფიკის შედგენა სადისპეჩერო ცენტრის მიერ

რემონტის გრაფიკი უნდა შეიქმნას სპეციალისტების მიერ, რომელთაც გააჩნიათ შესაბამისი უფლებამოსილება სისტემის დონეზე. აღნიშნული უფლებამოსილება შესაძლოა შეზღუდული იყოს გრაფიკის ტიპების მიხედვით. მაგალითად, ცალკეულ სპეციალისტებს

უფლება აქვთ, მოამზადონ რემონტის გრაფიკი მხოლოდ ელექტროგადაცემი ხაზების ან CRT აღჭურვილობისთვის. რემონტის გრაფიკების შედგენა ხდება მხოლოდ სისტემაში ჩართული აღჭურვილობისთვის და ენერგობიექტებისთვის. კომპანიის. ენერგობიექტების (ქვესასგურების) და აღჭურვილობის სტრუქტურა მოცემულია დანართი 3 -ში.

რემონტის გრაფიკის მომზადებისას მომხმარებლისთვის შეთავაზებული უნდა იყოს გრაფიკის ტიპების არჩევანი, რომელიც შეზღუდვებს აწესებს აღჭურვილობის კონკრეტული ერთეულების ჩართვის შესაძლებლობაზე, დაგეგმვის პერიოდის არჩევანზე (წელი ან თვე), ასევე კომპანიის არჩევანზე, რომლის მხრიდანაც უზრუნველყოფილია რემონტის გრაფიკის მიწოდება. კომპანიის სახით მითითებული უნდა იყოს კომპლექსის მიმდინარე კომპანია, რომლის შეცვლაც შესაძლებელია ფილიალების დონეზე, თუ სადისპეჩერო ცენტრი აბონენტისთვის ამზადებს რემონტის გრაფიკს.

მომხმარებელს შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეს, გრაფიკში აღჭურვილობის რემონტის შესახებ არსებული ინფორმაცია ხელით და ავტომატურად გადართოს.

ხელით გადართვისას მომხმარებელმა გრაფიკში უნდა დაამატოს ინფორმაცია აღჭურვილობის რემონტის შესახებ, ამისათვის საჭიროა აღჭურვილობის ერთეულების არჩევა და დაგეგმილი რემონტის ღონისძიებების ველების შევსება.

მომხმარებელს შეუძლია, შექმნას რემონტის გრაფიკი ისე, რომ არ ჩართოს მასში არც ერთი დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიება, მათი შევსება შესაძლებელია მომავალში. გრაფიკი საბოლოოდ შექმნილად ითვლება, თუ იგი ხელმოწერილია მისი შემქმნელი მომხმარებლის მიერ.

გრაფიკში შესაძლებელია დაგეგმილი ღონისძიებების დამატება როგორც ერთი რემონტის ფორმის (სარემონტო ღონისძიებების ცალ-ცალკე დამატება), ასევე ღონისძიებების დამატების ფორმის (მრავალი დაგეგმილი ღონისძიების დამატება) მეშვეობით.

ავტომატური ჩართვის დროს მომხმარებელს შეუძლია შექმნას რემონტის გრაფიკი ინფორმაციის საფუძველზე, რომელიც მოცემულია სხვა რემონტის გრაფიკში:

-რემონტის წლიური გრაფიკის შედგენა შესაძლებელია სხვა რემონტის წლიურ გრაფიკში არსებული ინფორმაციის საფუძველზე.

-გამორთვის ყოველთვიური გრაფიკის შედგენა შესაძლებელია რემონტის წლიურ გრაფიკში არსებული ინფორმაციის საფუძველზე.

რემონტის გრაფიკი, რომლის საფუძველზეც იქმნება მეორე გრაფიკი, წარმოადგენს „მშობელ“ გრაფიკს. რემონტის გრაფიკი, რომელიც მიიღება „მშობელი“ გრაფიკის საფუძველზე, წარმოადგენს „წარმოებულ“ რემონტის გრაფიკს.

„მშობელი“ გრაფიკის ინფორმაციის საფუძველზე რემონტის გრაფიკის შედგენისას ავტომატურად განისაზღვრება რემონტის ვადები და ირთვება რეჟიმი „განხილვას არ ექვემდებარება“.

6.1.2 რემონტის გაერთიანებული გრაფიკის შედგენა სადისპეჩერო ცენტრებში

გაერთიანებული გრაფიკი შედგენილი უნდა იქნას შემავალი გრაფიკების და იმ გრაფიკების გაერთიანებით, რომლებიც სადისპეჩერო ცენტრშია შექმნილი (მათ შორის აბონენტის სახელით) და მოიცავდეს შემდეგ ინფორმაციას:

-რემონტის შემაჯავალი გრაფიკები (სხვა დონიდან გამოგზავნილი რემონტის გრაფიკები დამტკიცების/შეთანხმების/ინფორმირების მიზნით);

-უშუალოდ სადისპეჩერო ცენტრში შექმნილი რემონტის გრაფიკები (გრაფიკები დისპეჩერიზაციის ობიექტების შესახებ და რემონტის გრაფიკები, რომლებიც შექმნილია კომპანიის ექსპლუატაციის განმახორციელებელი აზონენტის სახელით).

დაგეგმვის თითოეული პერიოდისთვის და გრაფიკის ტიპისთვის შესაძლებელია ერთი საერთო გრაფიკის შედგენა.

საერთო გრაფიკი ავტომატურად უნდა შეიქმნას დაგეგმვის კონკრეტული ტიპის და პერიოდის პირველი შემაჯავალი გრაფიკის ხელმოწერისთანავე, სხვა ტიპის და პერიოდის დაგეგმვის შემაჯავალი გრაფიკები ავტომატურად უნდა გახდეს საერთო გრაფიკის ნაწილი.

პროგრამის კომპლექსში გათვალისწინებული უნდა იყოს რემონტის ერთი საერთო გრაფიკის ნახვის შესაძლებლობა შემაჯავალი გრაფიკების კომპოზიციის სახით: მომხმარებელს საშუალება უნდა ჰქონდეს, ნახოს, როგორ შეიქმნა საერთო გრაფიკი სხვა რემონტის გრაფიკებისგან.

6.1.3 გრაფიკების განხილვა და დამტკიცება

6.1.3.1 რემონტის გრაფიკების განხილვა კომპანიის შიგნით არსებული სამსახურების მიერ

რემონტის გრაფიკების განხილვისას აუცილებელია შემდეგი წესებით ხელმძღვანელობა:

- დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შესაძლებელი უნდა იყოს სხვადასხვა სახის კორექტირების შეტანა.
- განხილვა დასრულებულად ითვლება, თუ ყველა სამსახურის/მომხმარებლის მიერ, რომლებიც ვალდებული იყვნენ, განეხილათ რემონტის გრაფიკი, დასმულია საკუთარი ხელმოწერა გრაფიკების ქვეშ. გრაფიკი განხილულად ითვლება, თუ მის ქვეშ დასმულია ППП მომხმარებლის ხელმოწერა.
- განხილვა ითვლება „განმეორებითად“, თუ რომელიმე სამსახურის მომხმარებელი დაუბრუნდა განხილვას გრაფიკის სხვა სამსახურების მიერ განხილვის შემდეგ. ასეთ შემთხვევაში ყველა ხელმოწერა უქმდება, რემონტის გრაფიკმა კვლავ უნდა გაიმეოროს იგივე მარშრუტი და მოიპოვოს ყველა საჭირო ხელმოწერა.
- იმ შემთხვევაში, თუ რემონტის გრაფიკის განხილვისას სხვა დონიდან მიღებულია გრაფიკი ინფორმირების მიზნით, გრაფიკის ქვეშ არსებული ხელმოწერები არ იკარგება. მომხმარებლები, რომლებმაც მანამდე მიიღეს რემონტის გრაფიკი, მიიღებენ შეტყობინებას ახალი შემაჯავალი გრაფიკის შესახებ.
- მომხმარებელს შეუძლია გაგზავნოს შესაბამისი პასუხი ნებისმიერ შემომავალ გრაფიკზე, მიუხედავად შემაჯავალი გრაფიკის მიღებიდან გასული დროისა (შესაბამისი პასუხების გაგზავნის უფლებამოსილების შემთხვევაში).
- მომხმარებელს შეუძლია იმუშაოს გრაფიკზე მრავალი მომხმარებლის და ერთი მომხმარებლის რეჟიმში.

6.1.3.2 რემონტის გრაფიკებში შესწორებების შეტანა

რემონტის გრაფიკებზე მუშაობის პროცესში პროგრამული კომპლექსის მეშვეობით შესაძლებელი უნდა იყოს შემდეგი შესწორებების შეტანა დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში:

- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების დამატება/წაშლა;

- უარის თქმა ცალკეულ დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებაზე;
- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების ვადების შეცვლა;
- სიმძლავრის დაწვევის სიდიდის კორექტირება;
- ცალკეული დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების პრიორიტეტების შეცვლა;
- სხვა შესწორებების განხორციელება: კომენტარების შეტანა, ავარიული მზადყოფნის შეცვლა, ა.შ.

მომხმარებელს საშუალება უნდა ჰქონდეს, ცვლილებები შეიტანოს დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების საინფორმაციო ველებში.

6.1.3.2.1 რემონტის ვადების გადატანა დაგეგმვის სხვა პერიოდებზე

მომხმარებელს უფლება აქვს, ყოველთვიური გრაფიკის განხილვის ეტაპზე რემონტის ვადები შემდეგი თვისთვის გადაიტანოს. ასეთი დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიება ავტომატურად უნდა იქნას გათვალისწინებული შესაბამისი თვის დაგეგმვის გრაფიკის შედგენისას. ასევე აუცილებელია, უზრუნველყოფილი იქნას გადატანილი რემონტის ვიზუალურად ასახვა განტის დიაგრამაზე შესაბამისი ფერის (ფორმების, შტრიხების) გამოყენებით.

ქვესისტემაში АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ განხორციელებული უნდა იყოს ალგორითმი, რომლის მეშვეობითაც შესაძლებელი იქნება ინფორმაციის მიღება იმ სარემონტო ღონისძიებების შესახებ, რომლებიც გადატანილი იქნა დაგეგმვის შემდეგი პერიოდისთვის.

6.1.3.2.2 შესწორებების შეტანა განხილულ გრაფიკის

იმ შემთხვევაში, თუ გვსურს ველის მნიშვნელობის შეცვლა ან ახალი დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების დამატება, როდესაც გრაფიკი „განხილული გრაფიკის“ მდგომარეობაშია, გამოყენებული უნდა იქნას შემდეგი მექანიზმი:

- ცვლილებების ინიციატორ კომპანიაში რემონტის გრაფიკი ექვემდებარება განმეორებით განხილვას და ხელმოწერას (ყველა ხელმოწერა იკარგება). გრაფიკი შეცვლილი (ახალი) დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებებით იგზავნება დამტკიცების დონეზე.
- დამტკიცების დონეზე შემავალი რემონტის გრაფიკი მიღებული უნდა იქნას იმ პირობით, თუ საერთო გრაფიკი არ იმყოფება მდგომარეობაში „გადაწყვეტილი“ ან „დამტკიცებული“. ადმინისტრატორი უფლებამოსილია, მიიღოს გადაწყვეტილება შემოსული გრაფიკის საერთო გრაფიკში ჩართვის შესახებ (გრაფიკის „დაფარვა“).
- ყველა მომხმარებელი, რომელთა მიერ ხელმოწერილი იყო გრაფიკი, მიიღებენ შეტყობინებას დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შეტანილი ცვლილებების (დამატებების) შესახებ. ППП მომხმარებლის ხელმოწერა იშლება. იმ შემთხვევაში, თუ საერთო გრაფიკი იმყოფება „განხილული“ გრაფიკის მდგომარეობაში, ინფორმაცია დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შეტანილი ცვლილებების (დამატებების) შესახებ ავტომატურად გადაეცემა დამტკიცების სხვა დონეს ППП მომხმარებლების მიერ საერთო გრაფიკის ხელმეორედ ხელმოწერის შემდეგ. ინფორმაცია დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შეტანილი ცვლილებების (დამატებების) შესახებ არ გადაიცემა შეთანხმების დონეზე შეთანხმების მიღების

მიზნით (თუმცა, შესაძლებელია გადაცემული იყოს ინფორმირების მიზნით კომპლექსის შესაბამისი პარამეტრების დაყენების შემთხვევაში).

ქვესისტემის АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ მეშვეობით შესაძლებელი უნდა იყოს რემონტის იმ გრაფიკების ვიზუალურად გარჩევა, რომლებიც გაგზავნილი იქნა თავდაპირველად და ასევე იმ გრაფიკების, რომლებიც განმეორებით იქნა მიღებული.

ქვესისტემის АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ მეშვეობით შესაძლებელი უნდა იყოს დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შეტანილი ცვლილებების (დამატებების) შესახებ ინფორმაციის წინასწარი გაცნობა (საერთო გრაფიკში ჩართვამდე).

6.1.3.2.3 შესწორებების შეტანა გადაწყვეტილ გრაფიკში

დამტკიცების დონეზე რემონტის გრაფიკის გადაცემის შემდეგ შესწორებების შეტანა შესაძლებელია მხოლოდ დისპეჩერიზაციის ობიექტებში, რომლებიც არ იმყოფება დამტკიცების დონეზე სარემონტო მართვის / მფლობელობის ქვეშ.

6.1.3.2.4 დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების წაშლა ან უარყოფა

დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიება შესაძლოა წაიშალოს რემონტის გრაფიკიდან, რომელიც გამოირიცხა გრაფიკის შედგენისას. ყველა დანარჩენ შემთხვევაში შესაძლებელია დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების მხოლოდ გაუქმება. დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების გაუქმება დაუშვებელია ისეთ დონეზე, როდესაც იგი გაგზავნილია ინფორმირების მიზნით. უარყოფილი დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიება უნდა გადაეცეს სადისპეჩერო მართვის სხვა დონეს შემომავალი სარემონტო გრაფიკის ფარგლებში და მიეთითოს უარყოფის მიზეზი იმ შემთხვევაში, თუ დისპეჩერიზაციის ობიექტი იმყოფება სადისპეჩერო ცენტრის მართვაში/მფლობელობაში. დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების უარყოფა იმ შემთხვევაში, როდესაც რემონტის გრაფიკი იმყოფება „განხილვის“ („გადაწყვეტის“) მდგომარეობაში, შესაძლებელია მხოლოდ იმ აღჭურვილობასთან დაკავშირებით, რომელიც არ იმყოფება დამტკიცების დონეზე.

6.1.3.3 რემონტის გრაფიკებთან მუშაობის განსაკუთრებული რეჟიმები

6.1.3.3.1 ღონისძიების ვერსიის გამოსახულება

პროგრამულ კომპლექსში გათვალისწინებული უნდა იყოს ღონისძიების ვერსიის ცხრილის და გრაფიკული გამოსახულების სახით ნახვის შესაძლებლობა, ასევე შესაძლებელი უნდა იყოს არსებულ ვერსიაში ცვლილებების შეტანა.

წესები გამოსახულების ჩვენების შესახებ:

ღონისძიების ვერსია გამოისახება განტის ცხრილების და დიაგრამების მეშვეობით;

-გამოისახება ვერსიები, რომლებიც მიღებულია როგორც შიდა, ასევე გარე

მარშრუტზე;

-გამოისახება ინფორმაცია კომპანიის (მომხმარებლის) შესახებ, რომელმაც შექმნა

ვერსია;

-არ გამოისახება ღონისძიებების ვერსიები, რომლებიც ჩამოტვირთულია სხვა ტიპის (მიზნის) გრაფიკებიდან;

-ვერსიები გამოისახება მხოლოდ იმ ღონისძიებებისთვის, რომლებიც მიეკუთვნება გრაფიკის დაგეგმვის პერიოდს.

-ვერსიის გამოსახვის რეჟიმი არ მუშაობს შემდეგ რეჟიმთან ერთად: „დაგეგმვა: რემონტის გადატანა“.

6.1.3.3.2 სადისპეჩერო ღონისძიებების გამოსახვა გრაფიკის შემადგენლობაში

ინფორმაცია სადისპერო ღონისძიებების შესახებ გრაფიკის შემადგენლობაში გამოსახული უნდა იყოს განსაკუთრებული რეჟიმით.

სადისპერო ღონისძიებების გამოსახვის წესები:

- გამოისახება განსაკუთრებულ რეჟიმში სამუშაო გრაფიკთან მუშაობის დროს;
- სადისპერო ღონისძიებების გამოსახვის რეჟიმი არ მუშაობს შემდეგ რეჟიმთან ერთად: „დაგეგმვა: რემონტის გადატანა“.
- სადისპერო ღონისძიებების რედაქტირება აიკრძალებულია;
- თავსებადობის/შეუთავსებლობის ანალიზი არ ხორციელდება (გათვალისწინებულია სისტემის განვითარების დროს).

სადისპერო ღონისძიებების გამოსახვა უნდა განხორციელდეს გამოსახვის რეჟიმში, რა დროსაც შესაძლებელია დაგეგმილი და სადისპერო ღონისძიებების გაერთიანება, ასევე სადისპერო ღონისძიებების გამოსახვის რეჟიმში.

6.1.3.3 რემონტის გახანგრძლივება და გადატანა

ღონისძიების გახანგრძლივება – ოპერაცია, რომლის დროსაც დამტკიცებული რემონტის დასრულების ვადა ხანგრძლივდება.

პირველადი ღონისძიება – დამტკიცებული ღონისძიება, რომელთან დაკავშირებითაც ხორციელდება გახანგრძლივების ან გადატანის ოპერაცია.

მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ – მოთხოვნა, რომელიც ახანგრძლივებს რემონტისთვის მანამდე დამტკიცებულ ვადას.

ღონისძიების გადატანა – ოპერაცია, რომლის დროსაც დამტკიცებული რემონტის დაწყების თარიღი ისე იცვლება, რომ განეკუთვნება დაგეგმვის მომავალ პერიოდებს (დამტკიცებულთან მიმართებით).

გადატანილი ღონისძიება – ღონისძიება, რომელიც მიირება გადატანის შედეგად.

აუცილებელია, რომ მომხმარებელს ჰქონდეს შესაძლებლობა, გაახანგრძლივოს დამტკიცებული რემონტი ისე, რომ რემონტის დასრულების თარიღი მიეკუთვნებოდეს განსახილველ გრაფიკს.

ღონისძიების გახანგრძლივების შემთხვევაში მოქმედებს შემდეგი წესები:

- გახანგრძლივებული ღონისძიება განეკუთვნება დამტკიცებულ გრაფიკს. გახანგრძლივების ოპერაცია ითვალისწინებს ღონისძიების შექმნას განსახილველი გრაფიკის განმავლობაში. განსახილველი გრაფიკი არ არის დამტკიცებული საკუთარ დონეზე ან ზემდგომ სადისპერო ცენტრში.
- გახანგრძლივება შესაძლებელია მხოლოდ ყოველთვიური დაგეგმვის ეტაპზეზე.
- გახანგრძლივების ოპერაცია ხორციელდება დაგეგმვის რეჟიმში.
- გახანგრძლივებული ღონისძიების ველების «მითითებული დრო. დაწყება» და «რემონტის დრო. დაწყება» მნიშვნელობა არ ექვემდებარება რედაქტირებას.
- პირველადი ღონისძიების (გახანგრძლივებულის წინამორბედი) ველების «მითითებული დრო. დასრულება» და «რემონტის დრო. დასრულება» შეცვლა დაუშვებელია.
- მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ ასე გამოიხატება - «გახანგრძლივებული».
- მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ და პირველადი მოთხოვნა ერთმანეთთან არის დაკავშირებული.

- მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ შესაძლოა გახანგრძლივდეს (და კავშირი ჰქონდეს სხვა მოთხოვნასთან გახანგრძლივების შესახებ).
- მოთხოვნა შესაძლოა გახანგრძლივდეს, თუ მისი შინაარსი განსხვავდება შემდეგისგან («უარყოფილი», «მოხსნილი»).
- დაგეგმვის პერიოდი, რომელსაც განეკუთვნება მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ, წარმოადგენს დაგეგმვის პერიოდის შემდგომ პერიოდს, რომელსაც განეკუთვნება პირველადი (გახანგრძლივებული) მოთხოვნა (იანვარი და თებერვალი, თებერვალი და მარტი, ა.შ.);
- მოთხოვნის გახანგრძლივებისას მოქმედებს იგივე პრინციპი, როგორც მოთხოვნის გრაფიკში დამატებისას, კერძოდ:
- იმ შემთხვევაში, თუ მოთხოვნა ფამტკიცებულია ზემდგომ სადისპეჩერო ცენტრში, დაგეგმვის მიმდინარე პერიოდის გრაფიკი არ უნდა დამტკიცდეს ზემდგომ სადისპეჩერო ცენტრში;
- იმ შემთხვევაში, თუ მოთხოვნა არ მტკიცდება ზემდგომ სადისპეჩერო ცენტრში, გახანგრძლივების ოპერაცია დასაშვებია (შესაძლებელია ხელმოწერების გაუქმება)
- ანალიტიკური გამოთვლების შემთხვევაში პირველადი მოთხოვნა და მოთხოვნა გახანგრძლივების შესახებ ერთ რემონტად ითვლება.

აუცილებელია მომხმარებელს საშუალება მიეცეს, გადაიტანოს უკვე დამტკიცებული რემონტები დაგეგმვის სამომავლო პერიოდებში. დამტკიცებული რემონტის გახანგრძლივება და გადატანა უნდა განხორციელდეს რეჟიმში „რემონტის გახანგრძლივება და გადატანა“.

6.1.4 რემონტის გრაფიკების გაცვლა

რემონტის გრაფიკების გაცვლისას აუცილებელია შემდეგი პრინციპებით ხელმძღვანელობა:

- რემონტის გრაფიკი შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს გამავალი/შემომავალი გრაფიკების კომპოზიციის სახით, რომლებიც იგზავნება დამტკიცების/შეთანხმების/ინფორმირების მიზნით.
- რემონტის გამავალი გრაფიკი გადაეცემა დამტკიცების მიზნით, რემონტის მართვის/წარმართვის ინფორმაციიდან გამომდინარე.
- რემონტის გამავალი გრაფიკი შესაძლოა გაგზავნილი იყოს სადისპეჩერო ცენტრში შეთანხმების მიზნით.
- რემონტის გამავალი გრაფიკი გადაეცემა სხვა დონეს ინფორმირების მიზნით და გამომდინარეობს საინფორმაციო შეტყობინების შესახებ არსებული ინფორმაციიდან.
- დამტკიცების დონემ შესაძლოა დამატებით გაგზავნოს მართვის ქვედა დონეზე ინფორმაცია აღჭურვილობის ცალკეული ერთეულების რემონტის შესახებ.
- მომხმარებელს შეუძლია გადაადგილოს აღჭურვილობის ერთეული ნებისმიერ გამავალ გრაფიკში, რომელიც შეიქმნა პროგრამული კომპლექსის მიერ, ანუ, შეცვალოს ფაქტობრივი გარე მარშრუტი აღჭურვილობის ერთეულისთვის.
- მომხმარებელს შეუძლია დამოუკიდებლად შექმნას აღჭურვილობის ნებისმიერი ერთეულისთვის განავალი გრაფიკი (საკუთარი ფაქტობრივი გარე მარშრუტის განსაზღვრა აღჭურვილობის ერთეულისთვის).

- ქვესისტემაში АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ განხორციელებული უნდა იყოს მექანიზმი, რომელიც საშუალებას იძლევა, გაკონტროლდეს რემონტის შემომავალი და გამავალი გრაფიკების მიღება/გაგზავნის რეგლამენტი.

პროგრამულმა კომპლექსმა უნდა უზრუნველყოს სადისპეჩერო მართვის შესაბამის დონეზე რემონტის გრაფიკების შემოსვლის შესახებ ავტომატური შეტყობინების მექანიზმის განხორციელება.

6.1.4.1 მარშრუტიზაციის წესი

სისტემა უნდა შეიცავდეს წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტების ცნობარს, რემონტის გრაფიკის შედგენისას შემოთავაზებული უნდა იქნას გრაფიკის გადაადგილების ტიპური მარშრუტი. წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტები შესაძლოა შემუშავებული იყოს გრაფიკის განსაზღვრული ტიპისთვის. წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტის პარამეტრები დაყენებული უნდა იყოს კომპლექსის ადმინისტრატორის მიერ.

მარშრუტი შესაძლოა შედგებოდეს 2 ნაწილისგან: შიდა, და საჭიროების შემთხვევაში - გარე. შიდა ნაწილი გულისხმობს სს „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ სამსახურებს და სპეციალისტებს. გარე მარშრუტი მოიცავს კომპანიების სიას, რომელთანაც ხორციელდება გრაფიკების შეთანხმება.

წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტის ეტაპების განლაგების თანმიმდევრობა განისაზღვრება შემდეგი წესით:

- მარშრუტი უნდა შეიცავდეს მინიმუმ ერთ ეტაპს.
- მარშრუტის პირველ ეტაპს უნდა წარმოადგენდეს განხილვის ეტაპი.
- რემონტის გრაფიკს შესაძლოა ჰქონდეს განხილვის რამდენიმე ეტაპი.
- მარშრუტი შესაძლოა შეიცავდეს დამტკიცების მხოლოდ ერთ ეტაპს.
- შეთანხმების ეტაპის შემდეგ უნდა იყოს განხილვის ეტაპი.
- დამტკიცების ეტაპის შემდეგ უნდა იყოს განხილვის ეტაპი.
- ინფორმირების ეტაპი შესაძლოა მოსდევდეს შეთანხმების ეტაპს ან განხილვის ეტაპს.
- დასაშვებია ერთ ეტაპზე ინფორმირების ელემენტის განთავსება შეთანხმების ელემენტთან ერთად.
- დაუშვებელია ერთ ეტაპზე ერთდროულად შიდა და გარე განხილვის ელემენტების არსებობა.

წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტი წარმოადგენს შაბლონს ფაქტობრივი მარშრუტის ასაგებად.

გრაფიკების გატარების მარშრუტების შაბლონები წარმოდგენილია 4-ე დანართში.

6.1.4.2 გრაფიკების შეთანხმება სადისპეჩერო ცენტრებს შორის

გამავალი გრაფიკი შესაძლებელია გაგზავნილი იქნას სხვა სადისპეჩერო ცენტრში შეთანხმების მიზნით. ამასთან, შეთანხმების პროცედურა უნდა განხორციელდეს შემდეგნაირად:

- საერთო გრაფიკში მოცემულია ინფორმაცია რემონტის შესახებ, რომელიც საჭიროებს შეთანხმებას სხვა სადისპეჩერო ცენტრთან. ინფორმაცია მოცემული რემონტის შესახებ მოთავსებულია გამავალ გრაფიკში და იგზავნება შეთანხმებულ დონეზე. გაგზავნის წინ დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებებში შესაძლებელია შეტანილი იქნას შესწორებები, მათ შორის რემონტის ვადებთან დაკავშირებით.

გაგზავნა შეთანხმებულ დონეზე ხორციელდება შეთანხმების პროცედურების გაშვების შემდეგ მომხმარებლის მიერ, რომელიც ფლობს შესაბამის უფლებამოსილებას. შეთანხმების პროცედურების გაშვების შემდეგ საერთო გრაფიკის მდგომარეობაა „არა შეთანხმებული“.

- შეთანხმების დონიდან შემოდის თანხმობის პასუხები. შეთანხმების დონეზე მომხმარებელი ვალდებულია, პასუხი გაგზავნოს თარიღამდე, რომელიც განისაზღვრება რეგლამენტით როგორც შეთანხმების პროცედურების დასრულების თარიღი. საერთო გრაფიკი ავტომატურად ხდება „შეთანხმებული“ გრაფიკი ყველა შეთანხმებული პასუხის მიღებისთანავე.
- შეთანხმების დონეზე მომხმარებელი უფლებამოსილია, უარი განაცხადოს დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებაზე, შეცვალოს ვადები და ა.შ.
- მომხმარებელი გზავნის შეთანხმების პასუხებს სხვა სადისპეჩერო ცენტრებში.
- მომხმარებელი ხელს აწერს საერთო გრაფიკს საკუთარ დონეზე. ხელმოწერის შემდეგ შეთანხმების პროცესი სრულდება. მომხმარებელს შეუძლია ხელი მოაწეროს საერთო გრაფიკს ისე, რომ არ დაელოდოს ყველა შეთანხმების პასუხს, თუ დამდგარია შეთანხმების ეტაპის დასრულებისთვის რეგლამენტით განსაზღვრული თარიღი. საერთო გრაფიკი ხდება „შეთანხმებული“ გრაფიკი.
- იმ შემთხვევაში, თუ სადისპეჩერო ცენტრის მიერ შესათანხმებლად გაგზავნილი რემონტის ვადები და მის მიერ შეთანხმების დონეზე მითითებული რემონტის ვადები ერთმანეთს არ ემთხვევა, ის სადისპეჩერო ცენტრი, რომელმაც გრაფიკი შესათანხმებლად გაგზავნა, იღებს გადაწყვეტილებას იმის თაობაზე, თუ რემონტის რომელი ვადა მიიჩნევა პრიორიტეტულად. დამტკიცების დონეზე იგზავნება რემონტის ვადები, რომლებიც მითითებული იქნას „პასუხისმგებელი“ სადისპეჩერო ცენტრის მიერ. ანალოგიური მექანიზმი მოქმედებს ასევე დაგეგმილ სარემონტო ღონისძიებაზე უარის შემთხვევაში შეთანხმების დონეზე.
- იმ შემთხვევაში, თუ შეთანხმების პასუხი ვადაზე გვიან მოვა, რომელიც რეგლამენტით იყო განსაზღვრული როგორც შეთანხმების პროცესის დასრულების თარიღი, მოცემული შეტყობინება ჩაითვლება არასწორად.

დამტკიცების პასუხის მიღების შემდეგ შეთანხმების დონეზე ავტომატურად გაიგზავნება ინფორმაცია რემონტის დამტკიცებული ვადების შესახებ.

6.1.4.3 დროებითი რეგლამენტების დაცვის კონტროლის მოთხოვნა

ქვესისტემის АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ ფარგლებში აუცილებელია, გათვალისწინებული იყოს რემონტის გრაფიკების კონტროლი იმის დასადგენად, შეესაბამება თუ არა გრაფიკების მიწოდების და განხილვის რეგლამენტს.

რეგლამენტი შემუშავებული უნდა იქნას გრაფიკის დაგეგმვის ყოველი ტიპის და პერიოდისთვის. აუცილებელია, უზრუნველყოფილი იქნას რეგლამენტის პარამეტრების დარეგულირების შესაძლებლობა რემონტის „საწარმოო“ გრაფიკის შემთხვევაში.

რეგლამენტის კონტროლის მექანიზმი:

-რემონტის შემოსული გრაფიკი მოწმდება რეგლამენტთან შესაბამისობაზე:

- შემოვიდა რეგლამენტით განსაზღვრული ვადების დარღვევით (არა რეგლამენტის ფარგლებში);
- შემოვიდა რეგლამენტით განსაზღვრული ვადების დარღვევის გარეშე (რეგლამენტის ფარგლებში);

- იმ შემთხვევაში, თუ რემონტის შემომავალი გრაფიკი რეგლამენტის ვადების დარღვევით შემოვიდა, გრაფიკი არ ითვლება საერთო გრაფიკში (ითვლება არასწორად). ადმინისტრატორი უფლებამოსილია, მიიღოს გადაწყვეტილება შემომავალი გრაფიკის საერთო გრაფიკში ჩართვის შესახებ (დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებები „არა რეგლამენტის ფარგლებში“).
- იმ შემთხვევაში, თუ გრაფიკის ტიპისთვის რეგლამენტი დადგენილი არ არის, ასეთი ტიპის ყველა გრაფიკისთვის კონტროლი რეგლამენტთან შესაბამისობაზე არ ხორციელდება.

6.1.4.4 მოთხოვნები შეტყობინებების სისტემასთან დაკავშირებით

ქვესისტემის АСУРЭО „რემონტის გეგმები“ შეტყობინებების სისტემის მეშვეობით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მომხმარებლის ავტომატური ინფორმირება ახალი გრაფიკების შემოსვლის შესახებ, ასევე ადმინისტრატორის ინფორმირება შემომავალი და გამავალი შეტყობინებების შესახებ.

კომპანიებს შორის ინფორმაციის გაცვლის დროს გამოიყენება შეტყობინებების შემდეგი ტიპები:

- შემომავალი/გამავალი გრაფიკი. გამოიყენება სხვა კომპანიისთვის გრაფიკის
- ქვითარი მიღების შესახებ. გამოიყენება გრაფიკის მიღების, შეტყობინების მიღების შესახებ ინფორმაციის გადასაცემად.
- პასუხი შეთანხმების დონიდან (შეთანხმების პასუხი). გამოიყენება შეთანხმების დონიდან ინფორმაციის გადასაცემად.
- პასუხი დამტკიცების დონიდან (რემონტის დამტკიცებული გრაფიკი, დამტკიცების პასუხი).

6.1.5 რემონტის გრაფიკებთან მუშაობა

6.1.5.1 ინფორმაციის ასახვა ჩატარებული რემონტის შესახებ

სისტემის მომხმარებლებისთვის უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ჩატარებული რემონტის შესახებ ინფორმაციის ასახვის შემდეგი შესაძლებლობები:

- რემონტის გრაფიკის პარალელური დათვალიერება ცხრილის სახით და ქსელური გრაფიკის სახით.
- რემონტის ყოველთვიური და წლიური გრაფიკის მონაცემების ერთდროულად დათვალიერება.
- დაგეგმვის ერთ პერიოდს მიკუთვნებული ყველა გრაფიკის ერთდროულად დათვალიერება.
- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების ასახვა რემონტის პრიორიტეტის მითითებით.
- რემონტის ყოველთვიური და წლიური ვადების ერთდროულად დათვალიერება ერთ დიაგრამაზე.
- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების დაჯგუფება აღჭურვილობის ერთეულების მიხედვით.
- დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების ასახვა ქსელურ გრაფიკში, რომლებიც

ჩათვლილი იყო/არ იყო რემონტის წლიურ გრაფიკში.

- ქსელურ გრაფიკში ინფორმაციის ასახვა დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების შესახებ, რომლის თაობაზეც სხვა სადისპეჩერო ცენტრებიდან მიღებული იქნა შესწორებები.

რემონტის გრაფიკებთან მუშაობისას მომხმარებელს შესაძლებლობა უნდა ჰქონდეს, დამალოს ცალკეული სვეტები, შეცვალოს მათი განლაგება ინფორმაციის შეყვანისას ცხრილის სახით, გამოიტანოს ინფორმაცია ცხრილში აღჭურვილობის დამატებითი მახასიათებლების შესახებ, მოახდინოს დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების ველების მნიშვნელობების რედაქტირება ფორმის გამომახების გზით.

პროგრამული კომპლექსით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ეკრანის ფორმების უკანასკნელი კონფიგურაციების ატვირთვის შესაძლებლობა, რომლებიც მოიცავს შემდეგს:

- გრაფიკების სიის ასახვის ბოლო რეჟიმის ავტომატური შენახვა;
- მომხმარებლის პირადი პროფილის შენახვა გრაფიკის ასახვისას;
- პირადი პროფილის გამოყენება ხელახლა შექმნილი (გახსნილი) გრაფიკის ასახვისათვის;
- მომხმარებლის პირადი პარამეტრების შენახვა (პრინტერი, აქტიური ჩანართი, ა.შ.).

6.1.5.2 ფილტრებთან მუშაობა

რემონტის გრაფიკების სიების მომხმარებლების კომფორტული მუშაობისთვის აუცილებელია უზრუნველყოფილი იყოს ინფორმაციის ასახვა დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების შესახებ სხვადასხვა სახის ფილტრის გამოყენებით.

ფილტრებთან მუშაობის წესები:

- ადმინისტრატორმა შესაძლოა შეინახოს ფილტრი, რომელიც ხელმისაწვდომი იქნება სხვა მომხმარებლებისთვის.
- მომხმარებელი უფლებამოსილია წაშალოს მისთვის შექმნილი ფილტრი.
- ფილტრაციის კრიტერიუმები შესაძლოა გამოყენებული იქნას მხოლოდ ერთხელ განსაზღვრული ფილტრის პირობების ფორმირების მიზნით.
- ფილტრაციის პირობების ნაკრების შექმნის შემთხვევაში ფილტრში შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ოპერაცია «И» და ოპერაცია «ИЛИ».

6.1.5.3 მოთხოვნების გაერთიანება

მოთხოვნების გაერთიანება (გაერთიანებული მოთხოვნების ჯგუფი) - ერთმანეთთან დაკავშირებული დაგეგმილი მოთხოვნები, რომელთა რემონტის ვადები იცვლება ერთმანეთთან მიმართებით, ხოლო დროის ინტერვალები მუდმივია.

«გაერთიანების» კავშირი - მოთხოვნებს შორის განსაკუთრებული სახის კავშირი, რომელიც იმაზე მიუთითებს, რომ მოთხოვნები გაერთიანებული მოთხოვნების ერთ ჯგუფს ეკუთვნის.

დროის გადანაცვლება – მუდმივი დროის ინტერვალი გაერთიანებული მოთხოვნების ერთი ჯგუფის სარემონტო ღონისძიებების დაწყების დროებს შორის.

სისტემა საშუალებას უნდა იძლეოდეს, „ჯაჭვისებურად“ დაუკავშირდეს ერთმანეთს მოთხოვნები ერთი გრაფიკიდან ან სხვადასხვა ტიპის გრაფიკები.

მოთხოვნების ჯაჭვისებურად დაკავშირების წესები:

- შესაძლებელია ჯაჭვისებურად დაუკავშირდეს ერთმანეთს როგორც მოთხოვნები, რომლებიც ერთ გრაფიკს განეკუთვნება, ასევე სხვადასხვა ტიპის გრაფიკებს მიკუთვნებული მოთხოვნები (გრაფიკების დაგეგმვის პერიოდები ერთმანეთს ემთხვევა);
- ჯაჭვისებურად დაკავშირებული მოთხოვნების რემონტის დრო ისე იცვლება, რომ შენარჩუნებული იყოს რემონტის დაწყების დროის დროებითი გადანაცვლება ყველა მოთხოვნისთვის, რომლებიც ჯაჭვისებურად დაკავშირებული მოთხოვნების ჯგუფს განეკუთვნება;
- კავშირი განცხადებებს შორის თანაბარუფლებიანი, ანუ, თითოეული მოთხოვნის ველის „რემონტის დრო. დაწყება“ მნიშვნელობის შეცვლამ უნდა გამოიწვიოს ჯგუფის სხვა მოთხოვნების რემონტის ვადებიც;
- ჯაჭვისებურად დაკავშირებული მოთხოვნების რემონტის დრო ავტომატურად იცვლება, თუ მოთხოვნები ერთ გრაფიკს ეკუთვნის;
- კავშირი ჯაჭვისებურად დაკავშირებულ მოთხოვნებს შორის შესაძლოა დაირღვეს მომხმარებლის მიერ;
- კავშირი ჯაჭვისებურად დაკავშირებულ მოთხოვნებს შორის ინახება გრაფიკისთვის (მოქმედებს გრაფიკთან მომუშავე ყველა მომხმარებლისთვის);
- მოთხოვნა შესაძლოა მიეკუთვნებოდეს ჯაჭვისებურად დაკავშირებული მოთხოვნების მხოლოდ ერთ ჯგუფს განსაზღვრული ტიპის ერთი გრაფიკის ფარგლებში;
- ჯაჭვისებურად დაკავშირების ოპერაცია ხორციელდება რედაქტირების ერთმომხმარებლიან რეჟიმში; ჯაჭვისებური კავშირი ნარჩუნდება მხოლოდ იმ გრაფიკისთვის, რომელშიც ის განხორციელდა (არ ვრცელდება სხვა გრაფიკის ბაზაზე შექმნილ სხვა გრაფიკებზე);
- კავშირის დამყარებისას ადგილი აქვს ტრანზიტის პრინციპს: იმ შემთხვევაში, თუ მოთხოვნა 1 და მოთხოვნა 2 ჯაჭვისებურად დაკავშირებული მოთხოვნების ერთ ჯგუფს ეკუთვნის, ხოლო მოთხოვნა 3 ასევე აღნიშნულ ჯგუფს განეკუთვნება, მოთხოვნა 1 და მოთხოვნა 3 ასევე ჯაჭვისებურად დაკავშირებულად ითვლება;
- კავშირის დარღვევისას ტრანზიტულობის პრინციპი არ ხორციელდება: იმ შემთხვევაში, თუ მოთხოვნა 1, მოთხოვნა 2 და მოთხოვნა 3 ჯაჭვისებურად დაკავშირებულ ერთ ჯგუფს ეკუთვნის, ჯგუფიდან მოთხოვნა 2-ის გამორიცხვა არ გამოიწვევს ჯაჭვისებური კავშირის ავტომატურ დარღვევას მოთხოვნა 1 და მოთხოვნა 3-ს შორის;
- დაუშვებელია მოთხოვნის ჯაჭვისებურად დაკავშირება, თუ ველის მნიშვნელობა „რემონტის დრო. დაწყება“ განეკუთვნება დაგეგმვის წარსულ პერიოდს (განხილვად გრაფიკთან დაკავშირებით).
- აკრძალულია დაგეგმვის და ოპერატიული მოთხოვნების ჯაჭვისებურად დაკავშირება;
- აკრძალულია ისეთი მოთხოვნის ჯაჭვისებურად დაკავშირება, რომელიც დამტკიცებულია ზემდგომი უწყებების მიერ.

6.1.5.4 რემონტის თავსებადობა და შეუთავსებლობა

ქვესისტემა АСУРЭО „რემონტის გეგმებით“ უზრუნველყოფილი უნდა იყოს რემონტის თავსებადობის და შეუთავსებლობის ცხრილების შექმნა.

შეუთავსებლობის ცხრილებში ხვდება აღჭურვილობის ის ერთეულები, რომელთა რემონტის ერთდროულად განხორციელებაც შეუძლებელია. შეუთავსებლობის ცხრილი საშუალებას იძლევა, განხორციელდეს კონტროლი იმ აღჭურვილობის სარემონტოდ ერთდროულად გატანაზე, რომელთა რემონტის თანხვედრა აკრძალულია ან არასასურველია რეჟიმის პირობების მიხედვით.

ქსელურ გრაფიკებთან მუშაობისას მომხმარებლის ინტერფეისში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შეუთავსებელი რემონტების გამოსახულების რეჟიმის ჩართვის (გამორთვის) შესაძლებლობები.

თავსებადობის ცხრილი მოიცავს ინფორმაციას ერთმანეთთან დაკავშირებლ აღჭურვილობის ერთეულებს, რომელთა რემონტიც ერთ ვადაში უნდა განხორციელდეს. პროგრამული კომპლექსი არ ახორციელებს კონტროლს აღჭურვილობის ერთეულებს შორის კავშირის სიმტკიცის და ასრულებს მრჩეველის როლს, რომელიც ახდენს რემონტის ვადების დროის თვალსაზრისით ოპტიმიზაციას.

6.1.6 მოთხოვნების დოკუმენტირების ქვესისტემასთან დაკავშირებით

6.1.6.1 საანგარიშო და სამუშაო დოკუმენტები

პროგრამულ კომპლექსში ხელმისაწვდომი უნდა იყოს შესაძლებლობა, ინფორმაცია რემონტის გრაფიკების და აღჭურვილობის ერთეულების შესახებ მდგომარეობის შესახებ წარდგენილი იყოს სარემონტო კომპანიის სხვადასხვა საანგარიშო და სამუშაო დოკუმენტების ფარგლებში.

ამის გარდა, პროგრამულ კომპლექსში შესაძლებელი უნდა იყოს ანგარიშების მომზადება, რაც დაგეგმილი სამუშაოების და ფაქტობრივად განხორციელებული სამუშაოების მოცულობის ერთმანეთთან შედარების საშუალებას იძლევა.

პროგრამული კომპლექსი უზრუნველყოფს მონაცემების Excel და Microsoft Project ფორმატით ექსპორტის განხორციელების შესაძლებლობას.

6.1.6.2 ანგარიშების კონსტრუქტორი

პროგრამული კომპლექსით უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სისტემის მომხმარებლის მიერ ანგარიშების დამოუკიდებლად მომზადება. მოცემული ფუნქციის მხარდასაჭერად გამოიყენება ჩაშენებული რედაქტორი FastReport.

6.1.7 მოთხოვნები მომხმარებლის მოქმედებების და სისტემის ინფორმაციის შესახებ ჩანაწერების გაკეთების შესახებ

სისტემური ინფორმაციის, ასევე რემონტის გრაფიკებში შეტანილი ცვლილებების შესახებ ინფორმაციის შენახვისათვის საჭიროა გამოყენებული იქნას БД «АСУРЭО»-ს შესაბამისი ცხრილები, რომლებიც საშუალებას იძლევა, შენახული იქნას სისტემური და მომხმარებლის ჩანაწერები. სისტემური და მომხმარებლის ჩანაწერები განკუთვნილია ცვლილებების პროტოკოლირებისთვის.

გამოყოფენ შემდეგი სახის ჟურნალებს:

- სისტემური შეტყობინებების ჟურნალი. მოიცავს ზოგადად სისტემურ ჩანაწერებს: სერვერის სტარტი, მომხმარებლის სისტემასთან მიერთება, მიერთების წარუმატებელი მცდელობა, შეტყობინება სხვადასხვა კომპანიებს შორის მონაცემების გადაცემის შესახებ, ა.შ. გამოყოფენ სისტემური შეტყობინებების სამ

ტიპს: სამომხმარებლო, სისტემური და სატრანსპორტო.

- მონაცემებთან დაკავშირებული ოპერაციების ჟურნალი. შეიცავს ცვლილებებს, რომლებიც განხორციელდა საცნობარო ინფორმაციაში, მარშრუტების პარამეტრებში, რემონტის გრაფიკების ველების ცვლილებებს, დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიებების უარყოფას, ა.შ. ჟურნალში შეტყობინებებთან ერთად ინახება მომხმარებლების სახელები, რომლებმაც განახორციელეს აღნიშნული ცვლილებები.

ინფორმაცია შენახული უნდა იქნას სისტემის მთელი საექსპლუატაციო ვადის განმავლობაში, გარდა იმ შემთხვევისა, როდესაც არსებობს დავალება მონაცემების სიღრმისეული გასუფთავების შესახებ.

6.2 უფლებები და როლები

წვდომის უფლებები განსაზღვრავს მოქმედებების ჯგუფს (კითხვა, ჩაწერა, ა.შ.), რომლის განხორციელებაც მონაცემების ობიექტებზე ნებადართულია სუბიექტის (მომხმარებელი/კომპანიის სამსახურები) მიერ. არჩეული უფლებების ჯგუფი წარმოადგენს როლს. მომხმარებლებისთვის განისაზღვრება ცალკეული როლები. შესაძლებელია ერთი მომხმარებლის შემთხვევაში რამდენიმე როლის დანიშვნა. არსებობს უკვე მოქმედი როლების შეცვლის შესაძლებლობა.

ნებისმიერი როლისთვის ხელმისაწვდომია უფლებების შემდეგი ჯგუფი.

„სისტემის ადმინისტრირების“ ჯგუფი მოიცავს შემდეგ უფლებებს და მათთან შესაბამის ფუნქციებს:

- **«კომპლექსის ადმინისტრატორი».** მოცემული ფუნქციები უფლებას აძლევს, მოახდინოს შემდეგი პუნქტების რედაქტირება:
 - სამსახურები და მომხმარებლები,
 - ბლოკირება,
 - ანგარიშების შაბლონები,
 - მოთხოვნების ეკრანული ფორმების შაბლონები.
- **«წვდომა ადმინისტრატორის ინტერფეისზე».** მოცემული ფუნქციით ნებადართულია:
 - ადმინისტრატორის ინტერფეისის გახსნა,
 - ცნობარში არსებული მონაცემების ნახვა,
 - სისტემური პარამეტრების ნახვა
- **«სისტემური პარამეტრების ცვლილება».** მოცემული ფუნქცია საშუალებას იძლევა, განხორციელდეს შემდეგი პუნქტების რედაქტირება:
 - სისტემური პარამეტრები,
 - ტრანსპორტი,
 - ფორმატები,
 - ინტეგრაცია,
- **«НСИ შეყვანა».** მოცემული ფუნქცია საშუალებას იძლევა, განხორციელდეს შემდეგი პუნქტების რედაქტირება და იმპორტი:
 - თუ დადგენილია უფლება „წვდომა ადმინისტრატორის ინტერფეისზე“:
 - მოთხოვნის კატეგორია,

- რემონტის სახეობები,
 - სამუშაოების წარმოების პირობები,
 - გადართვის პროგრამები,
 - შენიშვნების ტიპები,
 - შენიშვნების ტექსტები,
 - კომენტარების ტექსტები,
 - ცვლები,
 - დღესასწაულები.
- თუ დადგენილია უფლება «წვდომა აღჭურვილობის ინტერფეისზე»:
 - კომპანია,
 - ობიექტების ტიპები
 - ენერგობიექტები,
 - აღჭურვილობის კომპლექსები,
 - აღჭურვილობა,
 - აღჭურვილობის დამოკიდებულება,
 - ტერიტორია,
 - ენერგოსისტემები,
 - მფლობელები,
 - დამატებითი ატრიბუტები.

ცნობარების ექსპორტისთვის აუცილებელია დამატებითი უფლება «კომუნიკაცია HСИ».

- **«წვდომა აღჭურვილობის ინტერფეისზე»**. მოცემული ფუნქციით შესაძლებელია:
 - აღჭურვილობის ინტერფეისის გახსნა,
 - ცნობარების მონაცემების ნახვა
- **«აღჭურვილობის დამოკიდებულების პარამეტრების დაყენება»**. მოცემული ფუნქცია საშუალებას იძლევა, განისაზღვროს აღჭურვილობის დამოკიდებულება ცნობარში „აღჭურვილობის დამოკიდებულება“
- **« HСИ კომუნიკაცია»**. ამ ფუნქციის მახასიათებლები აუცილებელია ერთი კომპანიისგან მეორისთვის HСИ-ის გადასაცემად (ექსპორტის/იმპორტის ოპერაცია). იმ შემთხვევაში, თუ მომხმარებლის შემთხვევაში ადგილი აქვს „HСИ კომუნიკაცია“ უფლებების დანიშვნას, აღჭურვილობის ექსპორტი/იმპორტი ხორციელდება მხოლოდ შეზღუდვებით დანიშნული კომპანიების მიერ. იმპორტის ოპერაციისთვის საჭიროა დამატებითი უფლება « HСИ შეყვანა».
- **«მუშაობა არასწორ შეტყობინებებთან»**. ამ ფუნქციით შესაძლებელია წვდომა შეტყობინებების ჟურნალის დანართზე „მომხმარებლის ინტერფეისი“ (იხ. თავი „შეტყობინებების ჟურნალი“, „მომხმარებლის ინტერფეისთან“ მუშაობის სახელმძღვანელოს დანართთან ერთად), ასევე საშუალებას იძლევა, განხორციელდეს მუშაობა არასწორ შეტყობინებებზე შეტყობინებების ჟურნალში;
 - შეტყობინებების ნახვა და რედაქტირება,
 - მოთხოვნების წაშლა

- **«შეტყობინებების წაშლა».** ამ ფუნქციით შესაძლებელია შეტყობინებების წაშლა. ჯგუფი «ПК «რემონტის გეგმები»» მოიცავს შემდეგ უფლებებს და მათთან დაკავშირებულ ფუნქციებს:
- **«წვდომა მომხმარებლის ინტერფეისზე».** ამ ფუნქციით შესაძლებელია:
 - მომხმარებლის ინტერფეისის გახსნა,
 - გრაფიკების ნახვა,
 - ანგარიშის მომზადება.
- **«ადმინისტრატორი».** ამ ფუნქციით შესაძლებელია
 - რემონტის გრაფიკების წინასწარ განსაზღვრული მარშრუტების, ასევე ფაქტობრივი მარშრუტების რედაქტირება (შემდეგი უფლების შემთხვევაში „ფაქტობრივი მარშრუტის რედაქტირება“), მაშინაც კი, თუ ადმინისტრატორი არ იმყოფება მარშრუტზე.
 - ფაქტობრივ მარშრუტზე არსებული ხელმოწერების გაუქმება
 - მარშრუტის კოპირება შაბლონიდან
 - ფილტრების შენახვა და წაშლა, რომლებსაც გააჩნია აღნიშვნა „საერთო“
 - „საერთო“ აღნიშვნის მქონე კონფიგურაციის შენახვა და წაშლა, ასევე სტანდარტული პარამეტრების შენარჩუნება ყველა მომხმარებლისთვის.
 - შეცდომების მქონე გრაფიკის რედაქტირება.
- **«რემონტების გრაფიკის შექმნა».** მოცემული ფუნქციით შესაძლებელია განსაზღვრული ტიპის გრაფიკების შექმნა («ЭНПГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ», «მოდელირება»). ამასთან, მომხმარებელს უნდა მიენიჭოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკებთან მუშაობის უფლებები.
- **«რემონტის გრაფიკების წაშლა».** ამ ფუნქციით შესაძლებელია რემონტის შემომავალი/გამავალი გრაფიკების წაშლა გრაფიკების ტიპების მიხედვით («ЭНПГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ», «მოდელირება»). ამასთან, მომხმარებელს უნდა მიენიჭოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკებთან მუშაობის უფლებები.
- **«მუშაობა შემომავალ გრაფიკებთან».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, შექმნას შემომამავალი გრაფიკი და მოახდინოს მისი რედაქტირება. შემომამავალი გრაფიკის შესაქმნელად მომხმარებელს მინიჭებული უნდა ჰქონდეს უფლება „რემონტის გრაფიკების შექმნა“. ამასთან, მომხმარებელს უნდა მიენიჭოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკებთან მუშაობის უფლებები.
- **«რემონტის გრაფიკების განხილვა».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, განახორციელოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკის განხილვა («ЭНПГ», «ЛЭП и ЭЛТ», «РЗА», «СДТУ»). ამასთან, მომხმარებელს უნდა მიენიჭოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკებთან მუშაობის უფლებები.
- **«მომსახურებაზე ხელმოწერის უფლება».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, ხელი მოაწეროს მომსახურებას, რომელიც მომხმარებელს ეხება.
- **«ბოლო ხელმოწერის უფლება» (ПНП).** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, განახორციელოს ბოლო ხელმოწერა. ეს უფლება საშუალებას აძლევს მას, დაამტკიცოს რემონტის გრაფიკი.
- **«სხვისი სახელით ხელმოწერის უფლება».** ეს ფუნქცია სხვისი სახელით ხელმოწერის უფლებას იძლევა.

- **«გრაფიკების ხელმოწერა შეთანხმების მიზნით».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, გაგზავნოს შეთანხმების პასუხები.
- **«ხელმოწერების გაუქმება გრაფიკის მარშრუტზე».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, განახორციელოს ხელმოწერების გაუქმება გრაფიკის მარშრუტზე.
- **«პასუხის მომზადება გარე წარმოების შესახებ».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, სხვა კომპანიის ნაცვლად მოამზადოს პასუხი შეთანხმების/დამტკიცების მოთხოვნაზე.
- **«გრაფიკის ფაქტობრივი მარშრუტის რედაქტირება».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, განახორციელოს რემონტის გრაფიკის მარშრუტის ცვლილება. მარშრუტის რედაქტირებისთვის მომხმარებელი ასევე უნდა ფლობდეს „ადმინისტრატორის“ უფლებებს, ან მარშრუტზე უნდა იყოს ელემენტი, რომელზე ხელმოწერის უფლებაც მინიჭებული აქვს მომხმარებელს ან სამსახურს, რომელსაც იგი მიეკუთვნება, ან მარშრუტი ცარიელი უნდა იყოს.
- **«გრაფიკის მიღება, რომელიც რეგლამენტს არ აკმაყოფილებს».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, მიიღოს გადაწყვეტილება მოთხოვნის ჩართვის/ჩართვაზე უარის შესახებ, რომელიც მიღებული იქნა რეგლამენტის დარღვევით, საერთო გრაფიკის ფარგლებში.
- **«შეტყობინებებთან მუშაობა».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, იმუშაოს შეტყობინებების ჟურნალში არსებულ შეტყობინებებზე (ნახვა, რედაქტირება). ამასთან, მომხმარებელს არ შეუძლია შეტყობინების წაშლა.
- **«შეტყობინებების წაშლა».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, წაშალოს შეტყობინებების ჟურნალში არსებული შეტყობინებები.
- **«მოთხოვნის დაყოფა».** ამ ფუნქციის ფარგლებში მომხმარებელს შესაძლებლობა ეძლევა, დაყოს მოთხოვნა რამდენიმე დამოუკიდებელ რემონტად.

«გრაფიკების ტიპებში» ჩამოთვლილია გრაფიკების ტიპები, რომლებთანაც მომხმარებელს შეუძლია მუშაობა.

7 მოთხოვნები მთლიანად სისტემასთან დაკავშირებით

პროგრამული უზრუნველყოფა შემუშავებული უნდა იქნას სამდონიანი აქრიტიექტურის გამოყენებით. წარმოებაში დანერგილი АСУРЭО ყოველი ეგზემპლარი შემდეგ კომპონენტებს უნდა მოიცავდეს:

9.3 მონაცემთა საცავი.

БД უნდა შეიცავდეს:

- მოთხოვნებს აღჭურვილობის რემონტის შესახებ;
- ნორმატიულ-სახელმძღვანელო ინფორმაციას (НСИ);
- ენერგობიექტების და აღჭურვილობის ნუსხებს;
- მომხმარებლების და მათი პრივილეგიების ნუსხებს;
- სამუშაოების ჟურნალებს.

БД АСУРЭО ხორციელდება СУБД MS SQL სერვერის ბაზაზე, 2008, 2012.

9.4 აპლიკაციის სერვერი (СП).

აპლიკაციის სერვერი განკუთვნილია სადისპეტჩერო მოთხოვნებთან მუშაობის ბიზნეს-ლოგიკების განსახორციელებლად და უნდა მოიცავდეს შემდეგ ფუნქციებს:

- ბიზნეს-პროცესის ფორმირება და მოთხოვნების შეთანხმება კომპანიებთან და ფილიალებთან CO E3C;
- მარშრუტიზაცია (შიდა და გარე);
- შეტყობინებების სისტემა;
- სტატისტიკის წარმოება.

აპლიკაციის სერვერის ურთიერთქმედება კლიენტებთან ხორციელდება პროტოკოლით HTTP (HTTPS), ინტერნეტ-სერვისების მექანიზმის გამოყენებით. ინტერნეტ-სერვერის სახით გამოიყენება IIS 7.5 და მეტი.

9.5 მომხმარებლის ინტერფეისები

ინტერფეისები განკუთვნილია სხვადასხვა მომხმარებლის ავტომატიზირებული სამუშაო ადგილების განსახორციელებლად (APM). გათვალისწინებულია ინტერფეისების სამი ტიპი:

- რემონტის გეგმებთან მუშაობის ინტერფეისი;
- ადმინისტრატორის ინტერფეისი;
- აღჭურვილობასთან მუშაობის ინტერფეისი;
- რემონტის გეგმებთან მუშაობის ინტერფეისი.

მომხმარებლის მიერ АСУРЭО -თან მუშაობის ინტერფეისი მოიცავს შემდეგს:

- რემონტის გრაფიკების შექმნა;
- რემონტის გრაფიკების ძებნა და დათვალიერება;
- რემონტის გრაფიკების შემადგენლობის შეცვლა;
- საანგარიშო და სამუშაო დოკუმენტების შექმნა.

9.6 ადმინისტრატორის ინტერფეისი.

ინტერფეისი განკუთვნილია АСУРЭО ადმინისტრირების და თანხლების მიზნით და უზრუნველყოფს შემდეგს:

- კონფიგურაცია
- მომხმარებლების მიერ მართვა და პრივილეგიები;
- მარშრუტების შედგენა;
- HСИ წარმართვა;
- HСИ სინქრონიზაცია;
- გარე მოდულების ჩართვა.

9.7 აღჭურვილობასთან მუშაობის ინტერფეისი

ინტერფეისი განკუთვნილია ემერგოობიექტებთან და აღჭურვილობასთან სამუშაოდ და უზრუნველყოფს შემდეგს:

- კომპანიის იერარქიის კონფიგურაცია;
- აღჭურვილობის სახელმძღვანელოების ნუსხა;
- აღჭურვილობის დამატებითი მახასიათებლების დანიშნულება;
- მართვის პარამეტრები/აღჭურვილობის მართვა;
- აღჭურვილობის სახელმძღვანელოების სინქრონიზაცია

9.8 СП ფუნქციონირების გაფართოების მოდულები.

АСУРЭО აპლიკაციის სერვერით შესაძლებელი უნდა იყოს გარე მოდულების მიერთება და დამატებითი ლოგიკის განხორციელება. გარე მოდულები შემდეგ ტიპებად იყოფა.

- შეტყობინებების ფორმატების მოდული, რომელთა ურთიერთგაცვლასაც ახორციელებენ კომპანიები.სისტემის კომპლექტი უნდა მოიცავდეს XML-შეტყობინებების ფორმატების მხარდაჭერის მოდულს;
- ტრანსპორტის მოდულები: SOAP-პროტოკოლის მხარდაჭერის მოდული და ელ-ფოსტით გაცვლის მოდული. ტრანსპორტის მოდულების მეშვეობით ხორციელდება რემონტის გრაფიკების ურთიერთგაცვლა სადისპერო ცენტრებს შორის.
- საანგარიშო (საბეჭდი) ფორმების მოდულები. საანგარიშო ფორმების მოდულების დახმარებით ხორციელდება რემონტის გრაფიკების ანგარიშების ექსპორტი MS Excel და MS Word ფორმატის ფაილების სახით. მიწოდების კომპლექტი უნდა მოიცავდეს თითოეული საბეჭდი ფორმის ერთ მოდულს.
- სხვადასხვა კომპანიებში არსებულ АСУРЭО მონაცემთა ბაზებს და БД АСУРЭО, ასევე შესაბამის სისტემებს შორის მონაცემების გაცვლის მიზნით (იმპორტ-ექსპორტის ოპერაციები) გამოყენებული უნდა იყოს XML АСУРЭО ფორმარტი, რომლის მხარდაჭერა გათვალისწინებულია აპლიკაციის სერვერში.

АСУРЭО შემოთავაზებული სტრუქტურით შესაძლებელი იქნება რემონტის გრაფიკების შემუშავება და განხილვა განსაზღვრულ საინფორმაციო საშუალებაში, რომლითაც უზრუნველყოფილია შემდეგი ტექნოლოგიური პროცესების მხარდაჭერა:

- რემონტის გრაფიკებთან მუშაობა და ერთი კომპანიის ფარგლებში, სადაც დაყენებულია АСУРЭО.
- რემონტის გრაფიკების მიწოდება და განხილვა ერთი და/ან რამდენიმე სხვადასხვა კომპანიის ჯგუფის ფარგლებში, რომელთაგან თითოეულში დამონტაჟებულია АСУРЭО.
- რემონტის გრაფიკების მიწოდება იმ კომპანიებისთვის, სადაც არ არის დამონტაჟებული АСУРЭО, ინტერნეტ-ინტერფეისის გამოყენებით კორპორატიული არხებით ან ინტერნეტის მეშვეობით.

8 მოთხოვნები ტექნიკურ და საბაზისო პროგრამულ უზრუნველყოფასთან დაკავშირებით

ПК «АСУРЭО» თითოეული ეგზემპლარი უნდა ფუნქციონირებდეს ცენტრალურ სერვერში, ან ორგანიზებული იყოს ცენტრალურ სერვერზე ЦОД. სერვერების განთავსება უნდა განხორციელდეს საინჟინრო სისტემის საიმედოობის უზრუნველყოფით ЦОД-ში, არანაკლებ TIER 2 სტანდარტის TIA EIA 942 შესაბამისად. ამასთან, ყველა სერვერის განთავსება ცენტრალიზებული უნდა იყოს ЦОД-ში. აპარატულ უზრუნველყოფას უზრუნველყოფს დამკვეთი.

9.8.1 სერვერის მინიმალური კონფიგურაცია

Intel Pentium IV 2.4 ГГц – არანაკლებ 4 ГБ RAM, მყარ დისკზე თავისუფალი ადგილი არანაკლებ 80 Гб, USB პორტი.

ოპერატიული სისტემა – MS Windows 2008/2012 Server Standard/Enterprise Edition

WEB-სერვერი – Microsoft Internet Information Server v 6/7

СУБД – Microsoft SQL 2008/2012/2014 Server.

9.8.2 სერვერის რეკომენდებული კონფიგურაცია*

Intel Xeon L5603 2.13 ГГц (4 Cores) – 8 ГБ RAM, მყარ დისკზე თავისუფალი ადგილი არანაკლებ 100 Гб, USB პორტი.

ოპერატიული სისტემა – MS Windows 2008/2012 Server Standard/Enterprise Edition

WEB-სერვერი – Microsoft Internet Information Server v 6/7

СУБД – Microsoft SQL 2008/2012/2014 Server.

9.8.3 კლიენტის სამუშაო ადგილის მინიმალური კონფიგურაცია

Intel Pentium IV 1.8 ГГц – 2048 МБ RAM, მყარ დისკზე თავისუფალი ადგილი (დაახლოებით 500 МБ), ოპერატიული სისტემა – MS Windows 7, Web - ბრაუზერი Internet Explorer 9.

9.8.4 კლიენტის სამუშაო ადგილის რეკომენდებული კონფიგურაცია

9.8.5

Intel Core i5 3.3 ГГц – 4 ГБ RAM მყარ დისკზე თავისუფალი ადგილი (დაახლოებით 1 ГБ), ოპერატიული სისტემა – MS Windows7, Web - ბრაუზერი Internet Explorer 9.

ზემოთ მითითებული ტექნიკური უზრუნველყოფა ევალება დამკვეთს კომპლექტაციის შემოწმების და მიწოდებული მოწყობილობების ხარისხის კონტროლის აქტის თანახმად, რომელიც შეთანხმებული იქნა შემსრულებელს და დამკვეთს შორის სამუშაოების დაწყების წინ.

9 სამუშაოების შემადგენლობა

АСУРЭО ქვესისტემის „რემონტის გეგმების“ განსახორციელებელი სამუშაოების შემადგენლობაში შედის:

- ПК «АСУРЭО» განახლება უახლეს ვერსიამდე;
- პერსონალის მომზადება;
- АСУРЭО ქვესისტემის „რემონტის გეგმების“ დამონტაჟება და საწყისი კონფიგურაცია;
- ტექნიკური მხარდაჭერის ორგანიზება.

სისტემის დანერგვის სამუშაოები ხორციელდება ეტაპობრივად, შემსრულებელს და დამკვეთს შორის გაფორმებული ხელშეკრულების შესაბამისად.

9.1 სისტემის დანერგვა

სისტემის დანერგვა ხორციელდება სს საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის ფილიალებში.

შემსრულებლის მიერ სისტემის დანერგვასთან დაკავშირებული სამუშაოები თითოეულ ფილიალში მოიცავს შემდეგს:

- სისტემის დამონტაჟება და საწყისი კონფიგურაცია.
- სისტემის კომპლექსური გამოცდა

ПК «АСУРЭО»-ში განხორციელებული გამოცდისთვის საჭირო აღჭურვილობის მიწოდებას უზრუნველყოფს დამკვეთის სამსახურები.

სისტემის კომპლექსური გამოცდა ხორციელდება დამკვეთის სამსახურებთან ერთად. კომპლექსური გამოცდის დასრულებისთანავე სისტემა ჩაეშვება ექსპლუატაციაში.

9.2 პერსონალის მომზადება

АСУПЭО ქვესისტემის „რემონტის გეგმების“ ამუშავებისთვის შემსრულებელმა უნდა ჩაატაროს პროგრამული კომპლექსით მოსარგებლეების მომზადება.

საჭიროა პერსონალის მომზადება მომხმარებლების შემდეგი კატეგორიისთვის:

- სისტემური ადმინისტრატორები;
- ტექნოლოგები (АСУПЭО ქვესისტემის „რემონტის გეგმების“ ადმინისტრატორი;
- მომხმარებლები, რომლებიც აწვდიან და განიხილავენ რემონტის გრაფიკებს;

სწავლება უნდა განხორციელდეს შესაბამისად შემუშავებული პროგრამული სწავლების გამოყენებით.

9.2.1 დანართი 1

სამსახური	მომხმარებელი	როლი	მომხმარებელე ბის რაოდენობა	სამუშაო ადგილი	შენიშვნა
1 სადისპეჩერო ცენტრი	მთავარი დისპეჩერი	განხილვა, შეთანხმება, საბოლოო პასუხი, გაუქმება	1	1	
	<i>1. 1 სამსახურის უფროსი</i>	განხილვა, შეთანხმება, საბოლოო პასუხი, გაუქმება	1	1	
	<i>2. 2 სამსახურის უფროსი</i>	განხილვა, შეთანხმება, საბოლოო პასუხი, გაუქმება	1	1	
	დისპეჩერი	მოთხოვნის მიღება და შექმნა, შეთანხმება, გალება, დახურვა, გაუქმება	15	5	
	<i>განყოფილების უფროსი</i>	დათვალიერება	1	1	
2 სარელო დაცვის და ავტომატიკის	დისპეჩერი	დათვალიერება	5	2	
	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
	<i>1. 1</i>	ამ სამსახურთან დაკავშირებული	1	1	

სამსახური		განყოფილების უფროსი	მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება			
3	ელექტრო რეჟიმების სამსახური	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
		1. 1	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება	1	1	
		2. 2	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება	1	1	
		განყოფილების უფროსი	დათვალიერება	1	1	
4	დაგეგმვის სამსახური	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
		1. 1	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება	1	1	
		2. 2	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება	1	1	
		განყოფილების უფროსი	დათვალიერება	1	1	
5	SCADA-IT	დეპარტამენტის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
		1. 1	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა, განხილვა და დამტკიცება	1	1	

	ტექნოლოგიები	უფროსი	მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება			
	უფროსი		ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1	
	ადმინისტრირება და ტექნოლოგიები		დათვალიერება	2	2	
6	უსაფრთხოების ტექნიკის შემოწმება	ოპერატორი	შექმნა და დათვალიერება	2	1	
	უსაფრთხოების ტექნიკის შემოწმება	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
	უსაფრთხოების ტექნიკის შემოწმება	განყოფილების უფროსი	დათვალიერება	1	1	
7	ექსპლუატაცია	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
	ექსპლუატაცია	განყოფილების უფროსი	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1	
8	ანგარიშგების სამსახური	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
	ანგარიშგების სამსახური	განყოფილების უფროსი	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1	

	უფროსი	მომსახურების განხილვა და დამტკიცება			
9	სამსახურის უფროსი	დათვალიერება	1	1	
	თელავი (კახეთი)	ამ სამსახურთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1	
	განყოფილების უფროსი	შექმნა და დათვალიერება	1	1	
10	საქართველოს ელექტროსისტემის	მომსახურების დათვალიერება კონკრეტული ქვესადგურის შესახებ	25	25	
	დისპეჩერი	მოთხოვნის შექმნა	25	25	
	სერვის-ცენტრი	მომსახურების დათვალიერება კონკრეტულ სერვის-ცენტრთან დაკავშირებით	6	6	
	სახაზო ბრიგადის უფროსი	მოთხოვნების დათვალიერება და შექმნა	6	6	
თანხა:			110	90	

1	Energopro Georgia ენერგოპრო	უფროსი	ამ ორგანიზაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1
		დისკუჟერი	მოთხოვნის შექმნა	1	1
2	Telasi თელასი	უფროსი	ამ ორგანიზაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნების განხილვა და დამტკიცება	1	1
		დისკუჟერი	მოთხოვნის შექმნა	1	1
3	Georgian Railway საქართველოს რკინიგზა	პასუხისმგებელი პირი	ნიადასთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა და განხილვა	1	1
4	GIG საერთაშორისო ენერგოკორპორაცია	პასუხისმგებელი პირი	ამ ორგანიზაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა და განხილვა	1	1
5	GWP თბილისის წყალმომარაგება	პასუხისმგებელი პირი	ამ ორგანიზაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა და განხილვა	1	1
7	Energotrans ელექტროტრანსი	პასუხისმგებელი პირი	ამ ორგანიზაციასთან დაკავშირებული მოთხოვნების შექმნა და განხილვა	1	1
			თანხა:	8	8
			სულ:	118	98

9.2.2 დანართი 2

ბლოკი	ფუნქცია	აღწერა
ადმინისტრატორი	კომპლექსის ადმინისტრატორი	უფლება საშუალებას იძლევა: ინფორმირება შემომავალი ან გაგზავნილი შეტყობინების შესახებ; შემოსული და გასული შეტყობინებების წაშლა; (არასწორ შეტყობინებებთან მუშაობის უფლების შემთხვევაში); სამსახურების და მომხმარებლების ცნობარის რედაქტირება; პირადი მომხმარებლების შექმნა და მართვა; „გარე“ დამმუშავებლების მექანიზმის შემუშავება; კომპლექსის სისტემური პარამეტრების რეგულირება;
	НСИ მართვა	უფლება საშუალებას იძლევა, შევსებული იქნას ყველა ცნობარი НСИ -თან დაკავშირებით;
	НСИ იმპორტი/ექსპორტი	უფლება საშუალებას იძლევა, НСИ გადაეცეს ერთი კომპანიისგან მეორეს (იმპორტ-ექსპორტის ოპერაცია)
	არასწორ შეტყობინებებთან მუშაობა	უფლება საშუალებას იძლევა, მუშაობა განხორციელდეს არასწორ შეტყობინებებთან შეტყობინებების ჟურნალში (გაგზავნა, დახურვა, დამტკიცება).
ტექნოლოგი	განსაზღვრული ტიპის გრაფიკის შექმნა	უფლება საშუალებას იძლევა, შექმნას განსაზღვრული ტიპის გრაფიკი. მომხმარებლის

		შემთხვევაში აუცილებელია გრაფიკის ტიპის მითითება (გრაფიკის ტიპები).
განსაზღვრული ტიპის გრაფიკის განხილვა		უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა განიხილოს განსაზღვრული ტიპის გრაფიკი. მომხმარებლის შემთხვევაში აუცილებელია გრაფიკის ტიპის მითითება (გრაფიკის ტიპები).
მარშრუტის შეცვლა		უფლება საშუალებას იძლევა, შეიცვალოს რემონტის გრაფიკის მარშრუტი (მათ შორის ცალკეული დაგეგმილი სარემონტო ღონისძიების შემთხვევაში). მარშრუტის რედაქტირებისთვის საჭიროა ქვემოთ ჩამოთვლილი პირობებიდან ერთ-ერთის შესრულება: მარშრუტზე უნდა იყოს ელემენტი, რომელზეც ხელმოწერის უფლება გააჩნია მოცემულ მომხმარებელს; მომხმარებელი უნდა იყოს კომპლექსის ადმინისტრატორი;
რემონტის მართვის/წარმართვის პარამეტრები		უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა განსაზღვროს რემონტის მართვის/წარმართვის პერიმეტრები
სხვა მომხმარებლის სახელით ხელმოწერის უფლება		უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა სხვისი სახელით მოაწეროს ხელი გრაფიკის განხილვის პროცესში

	სამსახურის სახელით ხელმოწერის უფლება	უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა იმ სამსახურის სახელით მოაწეროს ხელი, რომელსაც განეკუთვნება.
	შეთანხმების მიზნით ხელმოწერის უფლება	უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა გაგზავნოს გრაფიკი შეთანხმების მიზნით, გაგზავნოს შეთანხმების პირობები.

ბლოკი	ფუნქცია	აღწერა
	რემონტის გრაფიკის წაშლა	უფლება საშუალებას იძლევა, მომხმარებელმა წაშალოს რემონტის შემოსული/სამუშაო გრაფიკები
	აღჭურვილობის დამოკიდებულების პარამეტრების განსაზღვრა	უფლება მომხმარებელს წვდომას ანიჭებს ცნობარზე „აღჭურვილობის დამოკიდებულება“ რედაქტირების რეჟიმში, ამასთან აღჭურვილობის ინტერფეისის დანარჩენი ცნობარები ხელმისაწვდომია მომხმარებლისთვის მხოლოდ დათვალიერების მიზნით.
	არა- რეგლამენტირებუ ლი გრაფიკის მიღება	აღნიშნული უფლების მექონე მომხმარებელი შეტყობინებას იღებს არარეგლამენტირებული გრაფიკის შემოსვლის შესახებ და შეუძლია გადაწყვიტოს, ჩართოს თუ არა მოთხოვნა მოცემული გრაფიკიდან საერთო გრაფიკში.
	შემომავალ გრაფიკებთან მუშაობა	უფლება საშუალებას აძლევს მომხმარებელს, შექმნას შემომავალი გრაფიკი და მოახდინოს მისი რედაქტირება.
	პასუხის მომზადება სხვა კომპანიისთვის	უფლება საშუალებას აძლევს მომხმარებელს, შექმნას პასუხი გაგზავნილ შეთანხმებულ/დამტკიცებულ მოხოვნაზე სხვა კომპანიის სახელით.

	<p>ბოლო ხელმოწერის უფლება (ИПТ).</p>	<p>უფლება საშუალებას აძლევს მომხმარებელს, დასვას ბოლო ხელმოწერა (აღნიშნული უფლება რემონტის გრაფიკის დამტკიცების საშუალებას იძლევა)</p>
--	--	--

9.2.3 დანართი 3

1	კომპანია	<p>1. საქართველოს ელექტროსისტემა (სეს) 2. ენერგოპრო 3. თელასი 4. საქართველოს რკინიგზა და ა.შ.</p>
2	საკუთრება	<p>1. ენერგოპრო 2. თელასი 3. სერვის-ცენტრი №1 (სიქ1) 4. სერვის-ცენტრი №2 (სიქ2)</p>
3	ობიექტები	<p>1. ქვესადგური № 1 (ГТЭ_სიქ1) 2. ქვესადგური №2 (ГТЭ_სიქ2) 3. ГЭС 1 (ენერგოპრო) 4. ГЭС 2 (ენერგოპრო) და ა.შ.</p>
4	მოწყობილობები	<p>1. ქვესადგური 1/220/ЛЭП 1 2. ქვესადგური 2/110/ტრანსფორმატორი №1 3. ЛЭП _ 220кВ _ ЛЭП1 და ა.შ.</p>
5	ზოგადი ინფორმაცია მოწყობილობის შესახებ	მოკლე ინფორმაცია

9.2.4 დანართი 4

ნიმუში 1

1	ЛЭП _ 500 _ ЛЭП 1	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. რეჟიმები
		3. სარელეო დაცვა
		და ა.შ.

ნიმუში 2

2	ЛЭП _ 500 _ ЛЭП 2	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. რეჟიმები
		3. სარელეო დაცვა
		და ა.შ.
	შეთანხმება ტელეფონით	4. მეზობელი ქვეყანა 1
და ა.შ.		

ნიმუში 3

3	ЛЭП _ 220 _ ЛЭП 3	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. რეჟიმები
		3. სარელეო დაცვა
		და ა.შ.
გარე განხილვა:	4. ენერგოპრო	

ნიმუში 4

4	n/c №1 _ 110кв _ AT-1 - ამომრთველის რემონტი	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. ექსპლუატაცია
		3. სარელეო დაცვა
		4. სააღრიცხვო სამსახური
		და ა.შ.
გარე განხილვა:	1. ენერგოპრო	

	შეთანხმება:	2. საქართველოს
		რკინიგზა
		და ა.შ.

ნომერი 5

5	<i>n/c №2 _ 220 _ ЛЭП 5 – შემოვლით სალტეზე გადაყვანა</i>	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. სარელეო დაცვა
		3. ექსპლუატაცია
		4. სააღრიცხვო სამსახური
	გარე განხილვა:	1. ენერგოპრო
	შეთანხმება:	2. საქართველოს
რკინიგზა		
		და ა.შ.

ნომერი 6

6	<i>SCADA მოწყობილობის ხელახალი გაშვება (Server, HMI, GW)</i>	
	შიდა განხილვა:	1. სადისპეჩერო
		2. SCADA-IT
		ტექნოლოგიები

Подсистема «Оперативные заявки. Легкий клиент»

1 Общие положения

Настоящие требования охватывают поставку подсистемы АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент», а также оказание соответствующих инженерных услуг: установку и начальное конфигурирование подсистемы, консультационные услуги и гарантийное сопровождение программного обеспечения.

2 Структура АО «Грузинская Государственная Электросистема» в разрезе рассмотрения графиков ремонтов

Технология рассмотрения заявок ремонт оборудования, находящегося в ведении АО «Грузинская Государственная Электросистема»:

6. Заявка подается специалистами службы предприятия или смежных предприятий (Energo-Pro Georgia, Telasi, Georgian Railway, GIG и т.д.).
7. Заявка рассматривается соответствующими службами.
8. При необходимости заявка может быть согласована по телефону со смежными предприятиями, в том числе и с иностранными.
9. Заявка утверждается заместителем главного диспетчера и главным диспетчером (принимается окончательный ответ по графику).
10. Так же может произойти аннулирование заявки (снятие).

3 Постановка задачи

В Государственной ЭС Грузии в данный момент внедрена система АСУРЭО, которая позволяет автоматизировать процесс рассмотрения заявок и подключать к ней большое количество пользователей, в том числе на рабочих местах на электростанциях.

Планируется внедрить «Оперативные заявки. Легкий клиент», который позволит работникам предприятий работать со своим экземпляром с различных мобильных устройств или за пределами корпоративной сети в ограниченном режиме.

4 Требования к функциям новой системы

4.1 Общее описание требований к системе

Предполагается установка «тонкого клиента» на один экземпляр АСУРЭО с возможностью подключения через web-интерфейс специалистов предприятия и смежных предприятий в ограниченном режиме.

При работе с клиентом АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент» должны выполняться следующие функции:

- Подача заявок в электронном виде в экземпляр АСУРЭО, установленный у сетевой/генерирующей компании.
- Просмотр своих поданных заявок и результатов их рассмотрения.
- Редактирование ранее поданных заявок.
- Создание заявки на ремонт оборудования.

4.1.1 Настройка отображения списка заявок

Работать со списком заявок только специалисты, заведенные в БД ПК Заявки.

Клиент АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент» должен отображать список заявок в табличной форме (для больших экранов) и компактной форме (для экранов сотовых телефонов).

В списке заявок должна быть предусмотрена возможность настройки отображения столбцов, позволяющая менять их состав и порядок отображения.

Заявки, рассмотренные пользователем и заявки, для рассмотрения должны подсвечиваться.

4.1.2 Фильтрация списка заявок

Для удобства работы пользователей со списком заявок необходимо обеспечить возможность отображения информации с использованием различных фильтров.

Правила работы с фильтрами:

- Пользователь может выбрать фильтр из списка сохраненных фильтров, которые были настроены ранее в интерфейсе пользователя ПК Заявки.
- Пользователь может создать новый фильтр или изменить условия существующего фильтра с сохранением измененного фильтра в общем списке фильтров пользователя ПК Заявки.
- Пользователь может удалить сохраненный фильтр.
- Пользователь может записать выбранный фильтр под другим именем (создание копии фильтра для последующего редактирования).

4.1.3 Просмотр заявки

Клиент АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент» должен позволять открывать заявки на просмотр из списка заявок. На форме просмотра заявки должны отображаться основные поля заявки, текстовые примечания и результаты предыдущего рассмотрения.

Должно быть адаптивное отображение формы заявки для различных разрешений экранов.

4.1.4 Редактирование заявки

Клиент АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент» должен позволять открывать заявки на редактирование из списка заявок и из формы просмотра заявки.

На форме редактирования заявки могут выполняться следующие действия:

- Блокировка заявки;
- Редактирование основных полей заявки и текстовых примечаний;
- Сохранение изменений.
- Разблокировка заявки.
- Рассмотрение заявки (см. в подразделе 4.1.6 Рассмотрение заявки).

4.1.5 Создание заявки

Клиент АСУРЭО «Оперативные заявки. Легкий клиент» должен позволять запускать мастер создания новой заявки из списка заявок. На форме создания заявки должен осуществляться ввод/выбор значений, а также заполнение текстовых примечаний.

Заявка может подаваться только на оборудование и энергообъекты/объекты, заведённые в системе.

4.1.6 Рассмотрение заявки

На форме редактирования заявки должна быть предусмотрена возможность рассмотрения заявки. При рассмотрении заявки пользователю должны быть доступны следующие действия над заявкой:

- Разрешить – принятие положительного решения по заявке;
- Отказать заявку – принятие отрицательного решения по заявке;
- Принять к сведению – рассмотрение аварийной заявки;
- Отложить – отложение заявки до указанной даты;
- Снять – Снятие заявки.

ქვესისტემა „ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტი“

1 ზოგადი დებულებები

წინამდებარე დებულებები ითვალისწინებს АСУРЭО ქვესისტემის სახელმძღვანელოს "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტი" მიწოდებას და მასთან დაკავშირებული საინჟინრო მომსახურების უზრუნველყოფას: სამონტაჟო სამუშაოებს და ქვესისტემის საწყის კონფიგურაციას, საკონსულტაციო მომსახურებას და პროგრამული უზრუნველყოფის მხარდაჭერას.

2 „საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის“ სტრუქტურა სარემონტო სამუშაოების გრაფიკის ჭრილში

სს "საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემის" მფლობელობაში არსებული აღჭურვილობის სარემონტო მომსახურების თაობაზე მიღებული მოთხოვნების განხილვის ტექნოლოგია:

1. განაცხადის წარდგენა ხდება საწარმოს ან საწარმოსთან დაკავშირებული სხვა საწარმოების (ენერგო-პრო ჯორჯია, თელასი, საქართველოს რკინიგზა, საქართველოს ინდუსტრიული ჯგუფი, და ა.შ.) სპეციალისტების მიერ.
2. განაცხადს განიხილავს შესაბამისი სამსახურები.
3. საჭიროების შემთხვევაში, განაცხადის თაობაზე შესაძლებელია სატელეფონო შეთანხმება შესაბამის კომპანიებთან, მათ შორის უცხოურ კომპანიებთან.
4. განაცხადს ამტკიცებს მთავარი დისპეჩერის მოადგილე და მთავარი დისპეჩერი (საბოლოო პასუხი მიიღება გრაფიკის შესაბამისად).
5. ასევე შესაძლებელია მოხდეს განაცხადის გაუქმება (მოხსნა).

3 ამოცანების დასახვა

საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემაში დღეისათვის დანერგილია АСУРЭО სისტემა, რომელიც განაცხადების განხილვის ავტომატურ პროცესს უზრუნველყოფს და საშუალებას იძლევა, მრავალრიცხოვანი მომხმარებელი

ჩაერთოს სისტემაში, მათ შორის ელექტროსადგურებზე არსებულ სამუშაო ადგილებზე.

იგეგმება "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" დანერგვა, რომელიც კომპანიის თანამშრომლებს საშუალებას მისცემს, საკუთარ ეგზემპლარზე სხვადასხვა მობილური მოწყობილობის მეშვეობით იმუშაონ, ან იმოქმედონ კორპორატიული ქსელის მიღმა - შეზღუდულ რეჟიმში.

4 მოთხოვნები ახალი სისტემის ფუნქციებთან დაკავშირებით

4.1 სისტემასთან დაკავშირებული მოთხოვნების ზოგადი აღწერა

განიხილება АСУРЭО ერთ ეგზემპლარზე „მარტივი მოხმარების“ დამონტაჟების საკითხი, რომელიც საშუალებას მისცემს კომპანიის და მასთან დაკავშირებული კომპანიების სპეციალისტებს, შეზღუდულ რეჟიმში ჩაერთონ ვებ-ინტერფეისის მეშვეობით.

კლიენტთან მუშაობის დროს АСУРЭО "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" მეშვეობით შესაძლებელი უნდა იყოს შემდეგი ფუნქციების შესრულება:

- განაცხადების წარდგენა ელექტრონული სახით АСУРЭО ეგზემპლარში, რომელიც დამონტაჟებულია ქსელურ/ელექტროენერჯის გამომამუშავებელ კომპანიებში.

- ადრე წარდგენილი განაცხადების რედქტირება.
- განაცხადის შექმნა მოწყობილობის რემონტთან დაკავშირებით.

4.1.1 განაცხადების ნუსხის ამსახველი პარამეტრები

განაცხადებთან მუშაობის უფლება აქვთ მხოლოდ სპეციალისტებს, რომლებიც მითითებულნი არიან პერსონალური კომპიუტერის აპლიკაციების მონაცემთა ბაზაში.

АСУРЭО "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" კლიენტი ვალდებულია, განაცხადების ნუსხა წარმოადგინოს ცხრილის ფორმით (დიდი ეკრანებისთვის) და კომპაქტური ფორმით (მობილური ტელეფონის ეკრანებისთვის).

განაცხადების ნუსხაში გათვალისწინებული უნდა იყოს სვეტების შექმნის შესაძლებლობა, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას მისცემს, შეცვალოს სვეტებში მოცემული ინფორმაცია და გამოსახულებების თანმიმდევრობა.

განაცხადები, რომლებიც განიხილება მომხმარებლის მიერ და განსახილველი განაცხადები განათებული უნდა იქნას.

4.1.2 განაცხადების ნუსხის ფილტრაცია

მომხმარებლის მიერ განაცხადების ნუსხასთან მუშაობის გასამარტივებლად აუცილებელია, უზრუნველყოფილი იქნას ინფორმაციის ასახვის შესაძლებლობა სხვადასხვა ფილტრის გამოყენებით.

ფილტრებთან მუშაობის წესები:

- მომხმარებელს შეუძლია ფილტრის არჩევა შენახული საერთო ფილტრების სიიდან, რომლის პარამეტრებიც ადრე იქნა დაყენებული პერსონალური კომპიუტერის მომხმარებლის ინტერფეისში.
- მომხმარებელს შეუძლია შენახული ფილტრის წაშლა.
- მომხმარებელს შეუძლია ჩაწეროს არჩეული ფილტრი სხვა სახელით (ფილტრის ასლის შექმნა შემდგომი რედაქტირების მიზნით).

4.1.3 განაცხადების ნახვა

АСУРЭО "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" კლიენტის მიერ შესაძლებელი უნდა იყოს განაცხადების სიიდან განაცხადის გახსნა მისი ნახვის მიზნით. განაცხადების ნახვის ფორმაში უნდა გამოისახოს განაცხადების ძირითადი ველები, ტექსტური შენიშვნები და წინა დათვალიერების შედეგები.

განაცხადების ფორმების გამოსახულება ადაპტირებული უნდა იყოს სხვადასხვა გარჩევადობის ეკრანებისთვის.

4.1.4 განაცხადების რედაქტირება

АСУРЭО "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" კლიენტის მიერ შესაძლებელი უნდა იყოს განაცხადების სიიდან და განაცხადების ნახვის ფორმებიდან განაცხადების გახსნა მათი რედაქტირების მიზნით.

განაცხადების რედაქტირების ფორმაში შესაძლოა შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

- განაცხადების დაბლოკვა;
- განაცხადების და ტექსტური შენიშვნების ძირითადი ველების რედაქტირება;
- ცვლილებების შენახვა;
- განაცხადების განბლოკვა;
- განაცხადების განხილვა (იხ. ქვეთავი 4.1.6. „განაცხადების განხილვა“)

4.1.5 განაცხადების შექმნა

АСУРЭО "ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტის" კლიენტის მიერ შესაძლებელი უნდა იყოს განაცხადების სიიდან ახალი განაცხადების შექმნის ფუნქციის ამოქმედება. განაცხადების შექმნის ფორმაზე უნდა განხორციელდეს მონაცემების შეყვანა/არჩევა, ასევე ტექსტური შენიშვნების შეყვანა. განაცხადების ზემოქმედება შესაძლებელი უნდა იყოს მხოლოდ სისტემაში შეყვანილ მოწყობილობებზე და ენერგო ობიექტებზე.

4.1.6 განაცხადების განხილვა

განაცხადების რედაქტირების ფორმაზე გათვალისწინებული უნდა იყოს განაცხადების განხილვის შესაძლებლობა. განაცხადების განხილვისას

მომხმარებლის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს განაცხადების შემდეგი ღონისძიებების განხორციელების შესაძლებლობა:

- განაცხადის დადებითი გადაწყვეტილების მიღება;
- განაცხადის უარყოფა - განაცხადზე უარყოფითი გადაწყვეტილების მიღება;
- გათვალისწინება - ავარიული განაცხადის განხილვა;
- გადადება - განაცხადის გადადება მითითებულ თარიღამდე;
- მოხსნა - განაცხადის მოხსნა.

ლიცენზიების ზომა

სუბლიცენზიატის საწარმოების ჩამონათვალი და ლიცენზიების ზომები თითოეული საწარმოსთვის მოცემულია ქვემოთ წარმოდგენილ ცხრილში:

საწარმოს დასახელება	ქვესისტემის “რემონტები” სასერვერო ეგ ზემპლარი	ქვესისტემის “რემონტები” კლიენტის ლიცენზია	სასერვერო ეგ ზემპლარი ქვესისტემის “რემონტები” რეზერვირები სთვის	ქვესისტემის “ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტი” სასერვერო ეგ ზემპლარი	სასერვერო ეგ ზემპლარი ქვესისტემის “ოპერატიული განაცხადები. ლაით კლიენტი” კლიენტის ლიცენზია
სს “საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა”	1	10	1	1	5

Размер лицензий

Перечень предприятий Сублицензиата и размеры лицензий для каждого предприятия приведены в таблице ниже:

Название предприятия	Серверный экземпляр подсистемы «Планы ремонтов»	Клиентская лицензия подсистемы «Планы ремонтов»	Серверный экземпляр для резервирования подсистемы «Планы ремонтов»	Серверный экземпляр подсистемы «Оперативные заявки. Легкий клиент»	Клиентская лицензия подсистемы «Оперативные заявки. Легкий клиент»
АО «Грузинская Государственная Электросистема»	1	10	1	1	5


 ”შემსყიდველი”
 ПОКУПАТЕЛЬ

 ს. ზუმბურიძე
 ს. ზუმბურიძე


 „მიმწოდებელი”
 ПОСТАВЩИК

 А. Шопин
 ა. შოპინი