

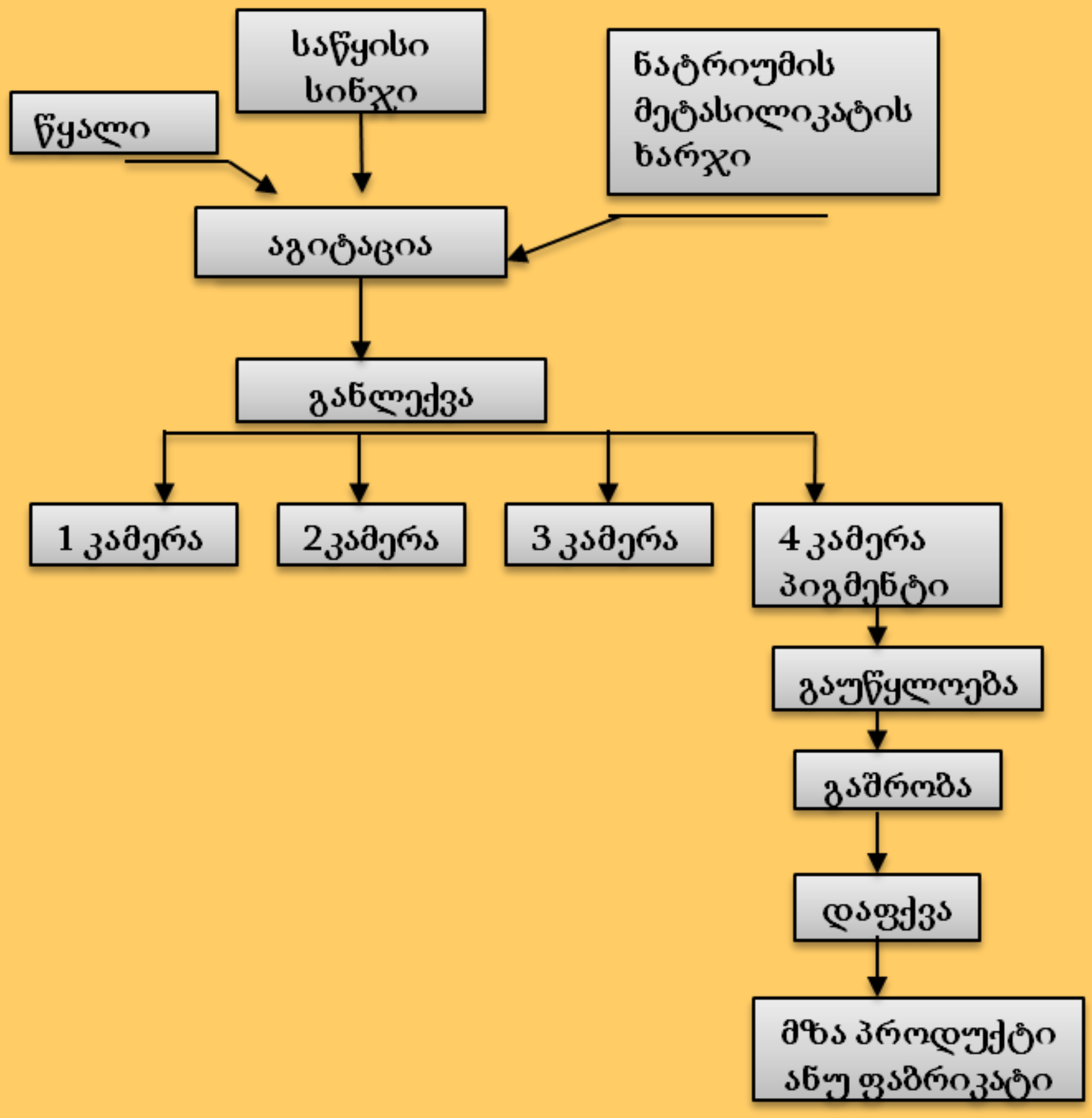
ნაგომარის საბადოს ოქრის ტიპის პიგმენტური ნედლეულის კვლევა გამდიდრებადობაზე ფაბრიკატის მიღების მიზნით

ა. შეყილაძე, ო. კავთელაშვილი, მ. ბაღნაშვილი, ი. სამხარაძე, დ. მშვილდაძე, ს. მალაქელიძე

სსიპ გრიგოლ წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი, თბილისი 0186, ე.მინდელის ქ. 7

წარმოდგენილია ნაგომარის საბადოს ოქრის ტიპის რკინა-ოქსიდური პიგმენტის გამდიდრებადობაზე შესწავლის შედეგები. საკვლევი ნედლეულის ნივთიერებრივი შემადგენლობისა და ტექსტურულ-სტრუქტურული თავისებურებების გათვალისწინებით შერჩეულია გამდიდრების სველი მეთოდი, დადგენილია განლევისთვის ოპტიმალური პარამეტრები და შემუშავებულია გამდიდრების რეკომენდებული სქემა, რომელიც შესაძლებლობას იძლევა 1 ტონა ნედლეულიდან მიღებული იქნას 460კგ კონცენტრატი, Fe_2O_3 -ის შემცველობით 19.43 %-ია.

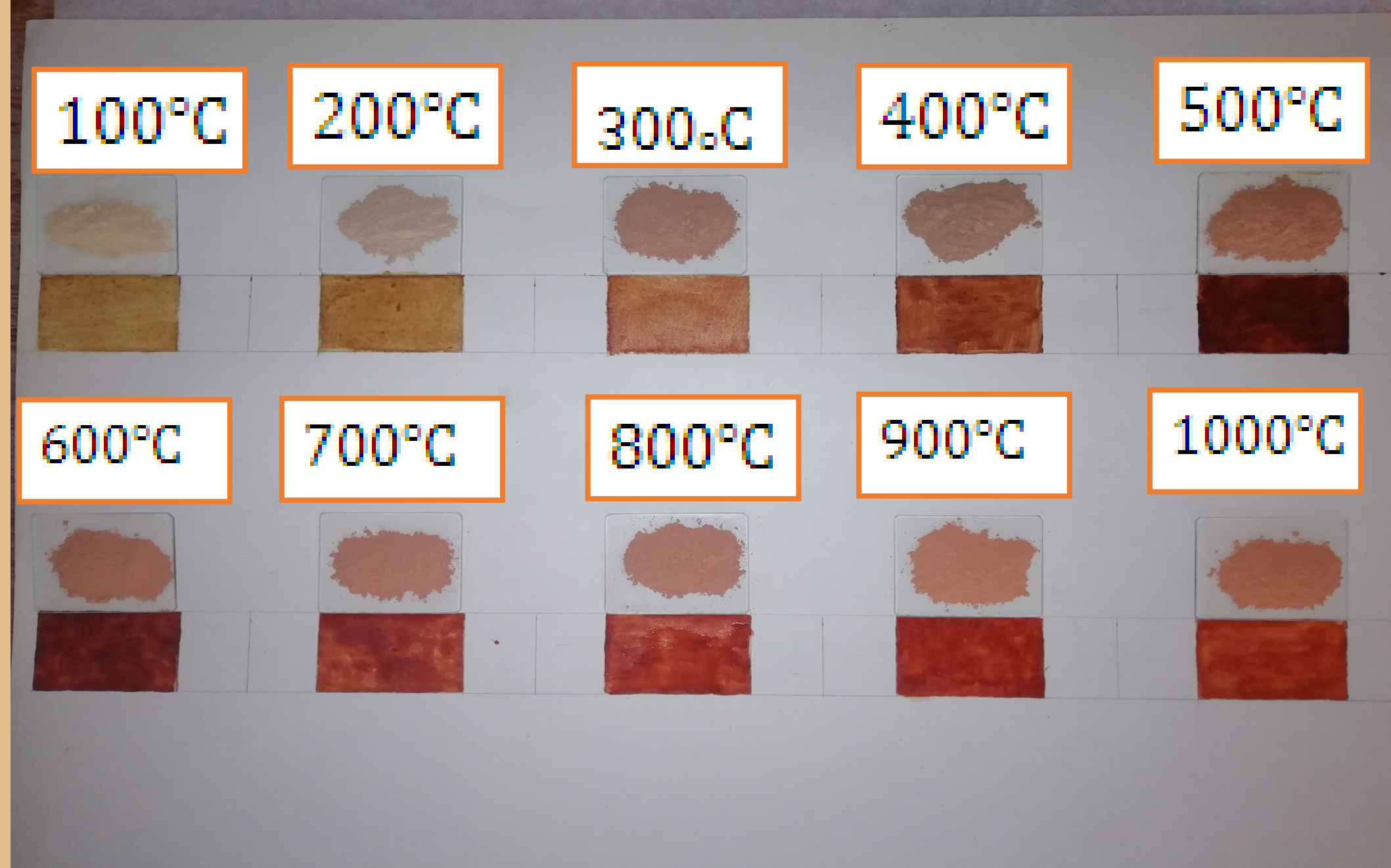
ოქრის შემცველი პიგმენტური ნედლეულის გამდიდრებადობაზე კვლევისა და მისგან მიღებული ფაბრიკატის (მზა პროდუქტის) სამღებრო თვისებების შესწავლისთვის, გეოლოგიური ფონდური მასალების გაცნობის საფუძველზე, კვლევისთვის შერჩეულია ნაგომარის საბადო, საიდანაც აღებული იქნა მცირე ლაბორატორიულ-ტექნოლოგიური სინჯი. საკვლევი სინჯის მინერალოგიური ანალიზის თანახმად, 80 მკმ-ზე მეტი სისხოს მქონე მასალა ძირითადად წარმოდგენილია კვარცის გამჭვირვალე და რძისებრი ნაირსახეობებით, ლიმონიტიზირებული თიხის ნაწილაკებით, ჰემატიტის ერთეული მიწისებური და, იშვიათად, მაგნეტიტისა და ილმენიტის მარცვლებით. საწყისი სინჯის ქიმიური ანალიზის თანახმად მადანში Fe_2O_3 -ის შემცველობა 9.78 %-ია. ამ პარამეტრით იგი ბუნებრივი სახით ვერ აკმაყოფილებს მოთხოვნებს პიგმენტური ნედლეულის მიმართ და საჭიროებს გამდიდრებას. საკვლევი ნედლეულის ნივთიერებრივი შემადგენლობისა და ტექსტურულ - სტრუქტურული თავისებურებების გათვალისწინებით შერჩეული იქნა გამდიდრების სველი მეთოდი, რომელიც გულისხმობს წყლიან გარემოში დაფუძული ნედლეულის განლევისას. ექსპერიმენტები ჩატარდა ჩვენს მიერ პიგმენტური ნედლეულის გამდიდრებისთვის შემუშავებულ და დამზადებულ განლევისთვის საჭირო კასკადური ტიპის ლაბორატორიული დანადგარში, რომელიც შედგება ოთხი კამერისგან, სადაც პროცესი ხორციელდება ოთხკუთხა ავზების კასკადური სისტემაში, რომელიც განლაგებული ტერასების მსგავსად. სუსპენზიის მიწოდება და არევა ხდება სააგიტაციო კამერაში მულტიმიქსერის მეშვეობით. პირველი ავზიდან სუსპენზია გადადის მეორე ავზში, შემდეგ მესამეში და ა.შ, პირველ კამერაში, ილექება მსხვილი მასალა, რომელსაც უფრო მაღალი დალევის სიჩქარე გააჩნია, შემდეგ კი უფრო წვრილი და მსუბუქი. პიგმენტი თავს იყრის ბოლო კამერაში. ბოლო ოპერაციებია გაფილტვრა, შრობა, დაფქვა და დაფასოება. ნაგომარის ოქრის ტიპის საბადოსთვის შემუშავდა განლევისთვის ოპტიმალური პარამეტრები და დადგენილი ოპტიმალური მნიშვნელობებით მოხდა სინჯის განლევა



ნაგომარის საბადოს გამდიდრების(განლევის)რეკომენდებული სქემა

(სქემა).

საწყისი ნედლეული, მასით 20-20 გ გამომწვარი იქნა სხვადასხვა ტემპერატურაზე: 100°C - 1000°C -დე. ორგანული მინარევებისა და საკრისტალიზაციო წყლის დაკარგვის გამო მიღებული ფერთა ტონები ნაჩვენებია სურათზე. ფერები 100- 500°C -დე იცვლება, მაგრამ შემდეგ ამ მოვლენას ადგილი არა აქვს - ფერი არ იცვლება.



დასკვნა

რეკომენდებული ტექნოლოგიური სქემა საშუალებას იძლევა 1 ტონა ნედლეულიდან მიღებული იქნას 461.8 კგ ფაბრიკატი Fe_2O_3 -ს შემცველობით 19,43%, ამოკრეფით 91,75%.

მიღებული შედეგი აკმაყოფილებს მოთხოვნებს, რომელსაც პიგმენტს უყენებს ლაქ-საღებავების წარმოება. საბადოს ნედლეულიდან შესაძლებელია ხარისხიანი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო, მაღალი ღირებულების უნარის მქონე პიგმენტების წარმოება, რომლის განხორციელებაც შესაძლებელია მარტივი ტექნოლოგიური ხაზის მქონე მცირე წარმოებების შექმნით, რაც გარკვეულ წვლილს შეიტანს ჩვენი ქვეყნის ეკონომიკის განვითარებაში. დასამუშავებლად ნაგომარის საბადოს ხელსაყრელი სამთო-გეოლოგიური პირობები აქვს. ოქრის შრის ჰორიზონტალური ბუდობის პირობებში მოპოვება შესაძლებელია ღია სამუშაოების წარმოების გზით.

საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია
“სამთო საქმისა და გეოლოგიის განვითარება
ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა”.
თბილისი, 2021

