

Marek Ł. GRABANIA

CZASOPISMO SZYBKOBIEŻNE POJAZDY GĄSIENICOWE ELEMENTEM TRANSFERU WIEDZY Z OBSZARU OBRONNOŚCI

Streszczenie. W artykule przedstawiono zmiany, jakie przeszło czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (SPG)* w ciągu 25 lat istnienia na polskim rynku. Pokazano rolę w upowszechnianiu wyników prac naukowych i badawczo-rozwojowych z obszaru obronności oraz krąg najważniejszych odbiorców - czytelników czasopisma. Określono charakter wydawanego przez OBRUM sp. z o.o. czasopisma *SPG* w aspekcie obowiązujących definicji. Omówiono kryteria, jakie winno spełniać czasopismo naukowe w procesie oceny przeprowadzanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W artykule nakreślono kierunki zmian organizacyjnych mających na celu podniesienie oceny czasopisma i ugruntowanie jego pozycji jako recenzowanego czasopisma naukowego.

Słowa kluczowe: obronność, czasopismo naukowe, czasopismo recenzowane, ocena jednostki naukowej, *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe, SPG*, procedura oceny czasopisma.

1. WPROWADZENIE

Redakcja *Szybkobieżnych Pojazdów Gąsienicowych* od początku swojej działalności stawiała główny nacisk na szeroką współpracę i wymianę wiedzy z dziedziny obronności poprzez publikacje autorów z Ośrodka, jak również instytucji i jednostek naukowych z nią współpracujących. Publikacje dotyczyły zarówno prezentacji wyników własnych prac, jak i wyników prac prowadzonych w innych jednostkach naukowych. Publikowano również omówienia stanu techniki w wybranych obszarach obronności, zwłaszcza urządzeń i sprzętu wojskowego.

Czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* (akronim *SPG*), którego wydawcą jest Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o. w Gliwicach istnieje na rynku polskim [1],[2] od roku 1989 jako specjalistyczne czasopismo naukowo-techniczne. *SPG* to jedyne krajowe czasopismo w całości poświęcone zagadnieniom projektowania sprzętu pancernego oraz rozwojowi pojazdów i budowy urządzeń specjalnych.

Czasopismo *SPG* jest obecnie wydawane w cyklu półrocznym przy dotacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Jego dystrybucja ma charakter ogólnopolski

Na łamach *SPG* publikują pracownicy naukowcy i badawczo-techniczni OBRUM sp. z o.o., przedstawiając wyniki najważniejszych projektów i prac badawczo-rozwojowych zrealizowanych w Ośrodku. W periodyku zamieszczane są również artykuły o tematyce objętej profilem czasopisma autorstwa zapraszanych specjalistów i pracowników naukowych z wielu uczelni i instytutów wojskowych oraz uczelni cywilnych. Zespół Redakcyjny przyjmuje do druku oryginalne opracowania, stanowiące intelektualną własność autorów, dotychczas nie publikowane i nie zgłoszone do publikacji w innym wydawnictwie. Wszystkie artykuły przyjęte do publikacji są recenzowane przez dwóch niezależnych recenzentów. Przed oddaniem do składu, artykuły są weryfikowane pod kątem poprawności językowej. Każdy artykuł zawiera tytuł, streszczenie oraz słowa kluczowe w języku angielskim.

W periodyku omawiane są zagadnienia projektowania, modernizacji, badań i eksploatacji sprzętu pancernego oraz rozwoju urządzeń i sprzętu wojskowego. Zasadnicza tematyka dotyczy sprzętu dla wojsk lądowych (pancernych i zmechanizowanych) oraz inżynierskich. W publikowanych artykułach przedstawiane są konstrukcje o innowacyjnych rozwiązaniach, omawiane są złożone procesy projektowania wykorzystujące komputerowe wspomaganie prac oparte o techniki 3D (prototypowanie wirtualne). Prezentowane są także procesy weryfikacji konstrukcji wysokowytrzymałych (wykorzystujące obliczenia wytrzymałościowe metodą MES – metoda elementów skończonych) w oparciu o wyniki badań doświadczalnych. W czasopiśmie przedstawiane są także wyniki prowadzonych prac naukowo-badawczych dla innych zastosowań wojskowych, w tym poświęconych symulacyjnym technikom szkolenia, urządzeniom szkolno-treningowym (symulatorom, trenerom). Wydania monotematyczne czasopisma dotyczą wybranych zagadnień z zakresu sieci przesyłu sygnałów, magistrali CAN, automatyki i układów sterowania w pojazdach lądowych.

Począwszy od roku 2014 artykuły w czasopiśmie są wydawane w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej.

Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe znajdują się i są indeksowane w dwóch polskich bazach czasopism:

- BazTech;
- Index Copernicus.

2. DYSTRYBUCJA *SPG*

Wydawane przez OBRUM sp. z o.o. egzemplarze czasopisma *SPG* na mocy rozporządzenia Ministra Kultury i Sztuki [3] o obowiązkowych egzemplarzach bezpłatnych, przekazywane są do bibliotek krajowych znajdujących się w wykazie czasopism w rozporządzeniu.

Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe otrzymują:

- Biblioteka Narodowa w Warszawie;
- Biblioteka Jagiellońska w Krakowie;
- Biblioteka Uniwersytetu im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie;
- Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego w Łodzi;
- Biblioteka Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu;
- Biblioteka Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu;
- Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego w Warszawie;
- Biblioteka Uniwersytetu Wrocławskiego we Wrocławiu;
- Biblioteka Śląska w Katowicach;
- Biblioteka Publiczna m. st. Warszawy;
- Książnica Pomorska w Szczecinie;
- Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego w Sopocie;
- Biblioteka Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego w Lublinie;
- Biblioteka Uniwersytetu Opolskiego w Opolu;
- Wojewódzka Biblioteka Publiczna w Białymstoku.

Ponadto czasopismo przekazywane jest do:

- Biblioteki Głównej Politechniki Śląskiej w Gliwicach;
- Biblioteki Głównej Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie;
- Centralnej Biblioteki Wojskowej w Warszawie.

Stałymi odbiorcami czasopisma są:

- Biuro Bezpieczeństwa Narodowego, Warszawa;
- Sztab Generalny MON;
- Inspektorat Uzbrojenia MON;
- Akademia Obrony Narodowej, Warszawa;
- Wojskowy Instytut Techniki Pancernej i Samochodowej, Sulejówek;
- Wojskowy Instytut Techniczny Uzbrojenia, Zielonka;
- Wojskowy Instytut Techniki Inżynieryjnej, Wrocław;
- Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa;
- Wyższa Oficerska Szkoła Wojsk Lądowych, Wrocław,

W celu integracji środowiska przemysłowego skupionego w Polskim Holdingu Obronnym (PHO) czasopismo *SPG* przekazywane jest zarządowi PHO oraz prezesom wszystkich spółek tworzących holding.

Czasopismo otrzymują także członkowie Rady Naukowo - Programowej, autorzy artykułów, kierownicy komórek organizacyjnych w pionie rozwoju Ośrodka.

Okazjonalnie, podczas Międzynarodowego Salonu Przemysłu Obronnego w Kielcach, czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* stanowi jeden z elementów marketingu prac badawczo-rozwojowych zrealizowanych w Ośrodku.

3. WSPÓŁPRACA NAUKOWO-BADAWCZA

Czasopismo utrzymuje szerokie kontakty z licznymi instytucjami naukowymi - instytutami badawczymi (wojskowymi i cywilnymi), uczelniami wyższymi oraz jednostkami badawczo-rozwojowymi. Jedną z form współpracy są publikacje w czasopiśmie *SPG*.

Pracownicy naukowcy spoza Ośrodka opublikowali w czasopiśmie *SPG* 146 własnych artykułów.

Autorzy publikacji w *SPG* są pracownikami między innymi:

- Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie;
- Akademii Obrony Narodowej w Warszawie;
- Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Lądowych we Wrocławiu;
- Inspektoratu Uzbrojenia MON w Warszawie;
- Wojskowego Instytutu Technicznego Uzbrojenia w Zielonce;
- Wojskowego Instytutu Techniki Inżynieryjnej we Wrocławiu;
- Wyższej Szkoły Sił Powietrznych w Dęblinie;
- Politechniki Warszawskiej w Warszawie;

- Politechniki Śląskiej w Gliwicach;
- Politechniki Wrocławskiej we Wrocławiu;
- Politechniki Rzeszowskiej w Rzeszowie;
- Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie;
- Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów w Warszawie;
- HSW Centrum Produkcji Wojskowej w Stalowej Woli;
- Zakładów Mechanicznych „Bumar – Łabędy” S.A. w Gliwicach;
- Zakładów Mechanicznych Tarnów S.A. w Tarnowie;
- AMZ Kutno sp. z o.o. w Kutnie;
- WB ELECTRONICS sp. z o.o. w Ożarowie Mazowieckim;
- SPECOPS sp. z o.o. w Gdyni;
- Bosch Rexroth sp. z o.o. w Warszawie;
- HYDAC sp. z o.o. w Mikołowie;
- CAN in Automation GmbH w Norymberdze;
- Vector Informatik GmbH w Stuttgartu;
- Micro Control, GmbH & Co. KG w Troisdorf;
- JENOPTIK.ESW GmbH w Wedel;
- National Instruments Poland sp. z o.o. w Warszawie.

4. **SZYBKOBIEŻNE POJAZDY GĄSIENICOWE CZASOPISMEM NAUKOWYM**

Jednym z wymogów, jakie są stawiane jednostkom naukowym (uczelniom, instytutom, placówkom Polskiej Akademii Nauk czy jednostkom badawczo-rozwojowym) jest rozpowszechnianie zdobytej i wytworzonej wiedzy poprzez różne jej formy. Mogą to być publikacje naukowe, referaty na konferencjach lub sympozjach, podręczniki szkolne lub akademickie, skrypty, monografie czy też artykuły w czasopismach naukowych i popularno-naukowych.

W literaturze [4] publikacje naukowe są definiowane jako:

„wydawnictwa naukowe podają wyniki pracy naukowej autorów; zalicza się do nich podstawowe dzieła przedstawiające całość wiedzy w danej dziedzinie albo poszczególne zagadnienia, nawet przyczynki, jednakże mające charakter odkrywczy, a także dzieła pomocnicze, jak encyklopedie, bibliografie, poważniejsze słowniki, niektóre sprawozdania instytucji naukowych”

Wymóg rozpowszechniania – transferu wiedzy znajduje odbicie w kryteriach oceny jednostek naukowych [5],[6] ubiegających się o przyznanie kategorii naukowej. Jednym z kryteriów oceny parametrycznej jednostki naukowej są uzyskane punkty za publikacje w czasopismach naukowych znajdujących się na listach ogłaszanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Czasopismo takie musi mieć charakter naukowy i być czasopismem recenzowanym. Zgodnie z definicją podaną przez Komitet Badań Naukowych [7]:

„Przez czasopismo lub wydawnictwo recenzowane należy rozumieć czasopismo lub wydawnictwo naukowe, w którym artykuły są przyjmowane do publikacji na podstawie opinii recenzentów; zasięg czasopisma określają miejsca pracy autorów publikacji, cytowania i prenumeraty”.

Wydawane w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o. czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* określone w pierwszym wydaniu jako „*Informator techniczny*”, a następnie „*Biuletyn naukowo-techniczny*” jest recenzowanym wydawnictwem naukowym.

Już w pierwszym numerze [1] OBRUM sp. z o.o. jako wydawca określił jego misję:

„Przewidujemy publikowanie prac, artykułów, komunikatów o charakterze naukowym, artykułów technicznych, a także skrótów tłumaczeń artykułów obcych, komunikatów stowarzyszeń naukowych i technicznych. Do współredagowania informatora zapraszamy środowiska techniczne związane zawodowo z szeroko rozumianą problematyką szybkobieżnych pojazdów gąsienicowych”.

Czasopismo *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* kwalifikuje się do grupy czasopism MNiSW nie posiadających tzw. współczynnika wpływu [8] Impact Factor (IF)”, czyli do części B wykazu czasopism naukowych.

4.1. Kryteria oceny czasopisma

Wymogiem dostania się na listę MNiSW jest poddanie się procedurze oceny poprzez złożenie ankiety aplikacyjnej [9]. Tryb oceny czasopism naukowych [10] ma charakter dwuetapowej oceny, a kryteria oceny czasopism mają charakter ewaluacyjny. Specjalistyczny Zespół ds. Oceny Czasopism Naukowych dokonujący ocen czasopism powoływany jest przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

4.1.1. Pierwszy etap oceny czasopisma

Czasopismo poddawane jest ocenie w dwóch etapach, przy czym warunkiem przejścia do dalszej oceny jest spełnienie kryteriów wstępnych niżej opisanych.

4.1.2. Kryteria wstępne

- Udostępnianie listy recenzentów publikacji nie rzadziej niż raz w roku na stronie internetowej czasopisma lub w numerze wydrukowanym.
- Stosowanie procedury recenzowania udostępnionej na stronie internetowej czasopisma lub w wersji drukowanej.
- Posiadanie przez czasopismo naukowe czynnej i aktualnej strony internetowej.
- Co najmniej 50% recenzentów oceniających publikacje naukowe stanowią recenzenci zewnątrzni.
- **Naukowy charakter czasopisma naukowego.**
- Zamieszczanie w każdym artykule naukowym opublikowanym w okresie dwóch lat poprzedzających rok wypełnienia ankiety, co najmniej tytułu i streszczenia w języku angielskim.
- Stabilność wydawnicza w okresie dwóch lat poprzedzających rok wypełnienia ankiety.
- Wdrożenie procedury zabezpieczającej oryginalność artykułów naukowych (zapora ghostwriting).
- **Deklaracja o wersji pierwotnej.**

Warunkiem przejścia do drugiego etapu oceny jest spełnienie dwóch kluczowych kryteriów (warunek konieczny):

- **naukowy charakter czasopisma naukowego;**
- **deklaracja o wersji pierwotnej;**

oraz 5 z 7 pozostałych kryteriów.

4.1.3. Drugi etap oceny czasopisma

Na tym etapie jest dokonywana szczegółowa ocena spełnienia poniższych kryteriów. Należy tutaj zwrócić uwagę, że podane kryteria [8] dotyczą proponowanych obszarów oceny czasopism w roku 2014.

Tymi kryteriami są:

- indeks cytowań PIF;
- polski Współczynnik Wpływu;
- zagraniczna afiliacja autorów publikacji naukowych;
- indeksacja w bazach danych;
- liczba artykułów naukowych opublikowanych/rok;
- umiędzynarodowienie recenzentów;
- częstotliwość wydawania;
- język publikacji;
- umiędzynarodowienie Rady Naukowej;
- wersja on-line;
- redaktorzy językowi;
- redaktor statystyczny;
- redaktorzy tematyczni.

Dla uzyskania jak najwyższej oceny i spełnienia w maksymalnym stopniu powyższych kryteriów, podejmowane są przez redakcję czasopisma *SPG*, w porozumieniu z zarządem Ośrodka, bieżące działania organizacyjne i sukcesywnie są wprowadzane zmiany [11] w funkcjonowaniu czasopisma oraz Zespołu Redakcji.

5. *SPG* – WYBRANE DANE STATYSTYCZNE

Ważnym elementem pozwalającym na utrzymanie się czasopisma *SPG* na rynku krajowym, poza istotnymi elementami, jakimi są dotowanie wydawnictwa przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz przychylność zarządu OBRUM sp. z o.o., jest uczestnictwo w pracach redakcji osób o długim stażu w wydawnictwie. Należy tu wymienić:

- Marka Ł. Grabanię – współpraca w latach 1993-2014;
- Zbigniewa Raczyńskiego – współpraca w latach 1993-2014;
- Urszulę Kaźmierczak – współpraca w latach 1994-2014;
- Zofię Nosal – współpraca w latach 2002-2014;
- Rafała Waszkielewicza – współpraca w latach 2010-2014.

Również osoby pełniące na przestrzeni lat funkcję redaktorów naczelnych, to tylko trzy nazwiska:

- Andrzej Nalepa – redaktor naczelny w latach 1989 – 1993;
- Jacek Spalek – redaktor naczelny w latach 1994 – 2009;
- Marek Ł. Grabania – redaktor naczelny w latach 2010 – 2014.

W okresie 25 lat funkcjonowania czasopisma *SPG* na rynku polskim:

- wydanych zostało łącznie 35 (w tym dwa podwójne nr 10/11 oraz 22/1 i 22/2) numerów *SPG*;
- w latach 1991,1992, 2006 wystąpiły przerwy w wydawaniu czasopisma;
- wszystkie wydania czasopisma liczą około 4700 stron A4;
- opublikowano łącznie 461 artykułów;
- pracownicy OBRUM sp. z o.o. opublikowali 315 artykułów.

6. PODSUMOWANIE

W rozdziale 2 wymienieni zostali najważniejsi odbiorcy czasopisma *SPG*, natomiast w rozdziale 3 instytucje, z których wywodzą się autorzy zewnętrzni, co pokazuje jak szeroki jest ich przekrój. *SPG* dociera zarówno do czytelnika z kręgów wojska, jak też do czytelników cywilnych. Czasopismo jest dostępne także na stronie internetowej wydawcy – www.obrum.gliwice.pl, zakładka BIULETYN *SPG*, co zdecydowanie poszerza krąg czytelników.

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Urządzeń Mechanicznych „OBRUM” sp. z o.o. posiadający status Centrum Badawczo-Rozwojowego podlega okresowej ocenie parametrycznej [5], [6] przeprowadzanej przez Ministerstwo Nauki Szkolnictwa Wyższego. W wyniku ostatniej oceny parametrycznej dokonanej w grupach wspólnej oceny (GWO) została przyznana Ośrodkowi kategoria naukowa A.

Przyjęta strategia zarządu OBRUM sp. z o.o. przewiduje zdynamizowanie udziału zwłaszcza pracowników naukowych i badawczo - technicznych w działalności publikacyjnej, która winna przynieść dodatkowe punkty w kolejnej ocenie parametrycznej.

Jednocześnie podejmowane są dalsze kroki pozwalające na podniesienie oceny czasopisma (wartości punktowej publikacji w *SPG*) poprzez spełnienie kolejnych kryteriów opisanych w rozdziale 4 niniejszego artykułu. Dotyczy to w pierwszej kolejności zapraszania zagranicznych autorów publikacji naukowych, umiędzynarodowienia recenzentów oraz umiędzynarodowienia Rady Naukowej.

Nowe projekty rozwojowe, obecnie realizowane w OBRUM sp. z o.o. , w tym:

- Wóz wsparcia bezpośredniego;
- Dodatkowe modułowe, opancerzenie kołowych transporterów i platform gąsienicowych;
- Bezzałogowa platforma lądowa;
- Wielozadaniowy, inżynieryjny pojazd z napędem hybrydowym

stanowią znakomitą bazę do publikacji naukowych uzyskanych wyników.

Rozpoczęte prace w nowej dziedzinie techniki obejmującej sferę symulacji komputerowych i symulatorów na pewno przysporzą *SPG* nowych czytelników, zwłaszcza internautów zainteresowanych najnowszymi technologiami informatycznymi.

Do poszerzenia grona czytelników powinno się też przyczynić wydawanie *SPG* (począwszy od bieżącego egzemplarza) w dwujęzycznej wersji językowej polskiej i angielskiej.

Pozwoli to umocnić pozycję specjalistycznego czasopisma naukowego, jakim są *Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe* na polskim rynku wydawnictw naukowych.

7. LITERATURA

- [1] Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe. Informator techniczny. Nr 1/1989. OBRUM sp. z o.o. Gliwice, 1989.
- [2] Grabania M., Nosal. Z.: 20 - lecie Szybkobieżnych Pojazdów Gąsienicowych. Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (26) nr 2/2010. OBRUM sp. z o.o. Gliwice, wrzesień 2010. ISSN 0860-8369.
- [3] Rozporządzenie Ministra Kultury i Sztuki z dnia 24 maja 1999 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu bibliotek uprawnionych do otrzymywania egzemplarzy obowiązkowych poszczególnych rodzajów publikacji oraz zasad i trybu ich przekazywania. Dziennik Ustaw 1999. Nr 50 poz. 513.
- [4] Marszałek L.: Edytorstwo publikacji naukowych. Polskie Wydawnictwo Naukowe. Warszawa 1986.
- [5] Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 lipca 2012 w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym. DU RP. Poz. 877. Warszawa, dnia 1 sierpnia 2012.
- [6] Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 7 lutego 2013 zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym. DU RP. Poz.191. Warszawa, dnia 11 lutego 2012.
- [7] Rozporządzenie przewodniczącego Komitetu Badań Naukowych z dnia 30 listopada 2001 w sprawie kryteriów i trybu przyznawania i rozliczania środków finansowych ustalanych w budżecie państwa na naukę. Komitet Badań Naukowych. Warszawa, listopad 2001.
- [8] Impact factor. http://pl.wikipedia.org/wiki/Impact_factor. Marzec 2014.
- [9] Ocena czasopism naukowych w roku 2013. <http://www.nauka.gov.pl/nauka/ocena-czasopism-naukowych-w-roku-2013.html>. Lipiec 2013.
- [10] Kulczycki E.: Omówienie najnowszych kryteriów i trybu oceny czasopism naukowych. Materiały II seminarium „Zasady redagowania i wydawania czasopism naukowych”. Warszawa, 4 grudnia 2013.
- [11] Zarządzenie Nr 6/203 Prezesa Zarządu – Dyrektora Generalnego OBRUM sp. z o.o. z dnia 21 października 2013 w sprawie Biuletynu Naukowo-Technicznego OBRUM sp. z o.o. „Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe”. OBRUM sp. z o.o. Gliwice, październik 2013./Materiały własne – nie publikowane/.

SZYBKOBIEŻNE POJAZDY GĄSIENICOWE AS AN ELEMENT OF KNOWLEDGE TRANSFER IN THE AREA OF DEFENCE SYSTEMS

Abstract. The article presents changes that the Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe (SPG) magazine had undergone during the 25 years of its existence in the Polish market. Its role in the spreading of the results of scientific studies and of research and development work in the area of defence systems is shown along with the principal recipients/readers of the journal. The characteristics of the SPG magazine published by OBRUM are described in the aspect of applicable definitions. The criteria that a scientific magazine should meet in the process of evaluation by the Ministry of Science and Higher Education are discussed. The article outlines the trends in organizational changes aimed at improving the appreciation of the magazine and at strengthening its position as a peer-reviewed scientific journal.

Keywords: defence systems, scientific journal, peer-reviewed journals, appraisalment of a research unit, Szybkobieżne Pojazdy Gąsienicowe, SPG, journal appraisalment procedure.