

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

УДК 631.004.02

## BASIC CONCEPTUAL PROVISIONS OF PRODUCTION MANAGEMENT OF AGROENGINEERING

**I. L. ROGOVSKII**, Doctor of Technical Sciences, Professor  
*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Ukraine*  
*E-mail: rogovskii@nubip.edu.ua*

Production management of agricultural engineering it is an integral part of operational management of the production of pharmaceutical products and its quality; material and technical stocks and maintenance [1].

The purpose of production management is to ensure the economic efficiency of achieving the goals of the enterprise and ensuring the satisfaction of the demand for pharmaceutical products while minimizing the total amount of costs [2].

The production of agricultural engineering technical services can be multi-batch (agroholdings) and small-batch (at small enterprises) [3]. Production planning of technical service services of agricultural engineering involves a decision on how to operate the system of production activity taking into account changes in the aggregate demand for goods, the market situation, the dynamics of volumes of imported or exported products [4].

For each period covered by the plan, two variables must be defined:

1) volume of technical service services of agricultural engineering production in the current period;

2) the number of employees involved in the current period of production management of technical service services of agricultural engineering products.

There are three types of strategies for planning the total volume of production:

1) the strategy of a constant volume of production with a constant number of workers or a constant volume of output is allowed regardless of fluctuations in demand;

2) the strategy of variable volume of production with a constant workforce or the volume of output changes depending on demand;

3) the strategy of variable volume of production with variable numbers of the workforce or hiring and firing workers in accordance with changes in the volume of production.

Management of the quality of technical service services of agricultural engineering as a set of properties that provide the ability to satisfy consumers in accordance with their purpose and the requirements of current legislation is regulated [5]. Management of stocks of manufactured technical service services of agricultural engineering products is divided into management of stocks with dependent demand and with independent demand. The type of inventory management system is determined by the type of demand for a certain technical service service of agricultural engineering products. The process of operational management involves

comparing the results of the system's operation with the accepted standards and taking corrective measures when the process deviates from these standards.

The production management system contains the following main elements: management process or parameter; feedback; estimated standards of process productivity (comparison); adjustment factor; human planning system (Fig. 1).

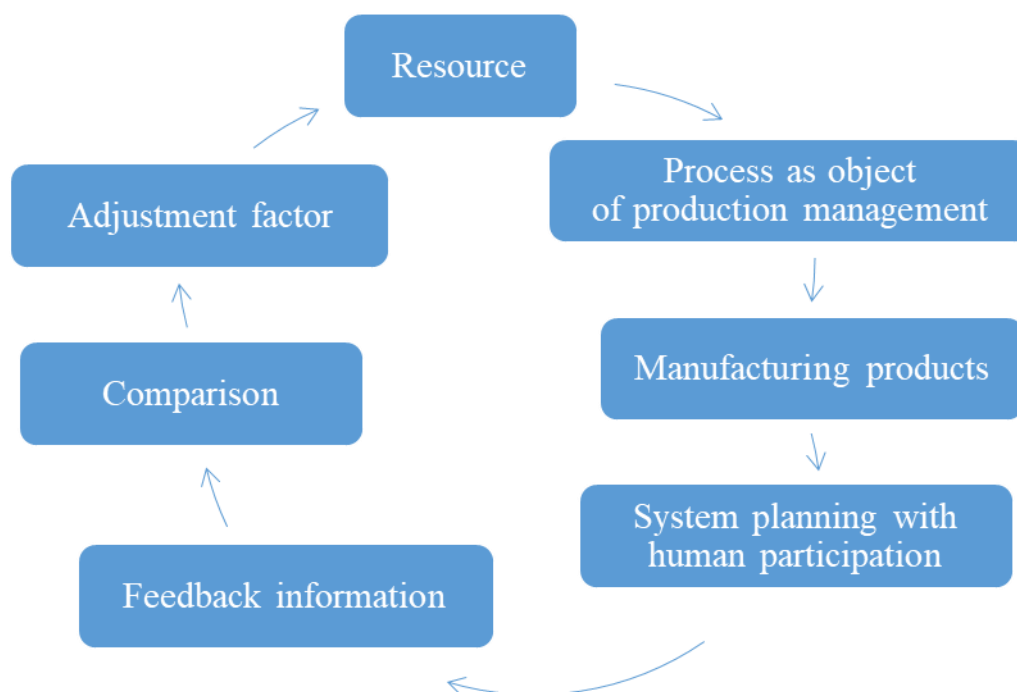


Fig. 1. The general process of operational management of production.

As a tool of production management of agricultural engineering, a computer version of the electronic planning schedule is used, which can be used at all stages (for planning, dispatching, issuing work orders, determining the deadlines for work) and which has the following main properties: no event can happen until , until all the works included in it are finished; no work resulting from a particular event can begin until that event has occurred; no subsequent job can start before all previous jobs are finished.

#### References

1. Rogovskii I. L. Models of formation of engineering management alternatives in methods of increasing grain production in agricultural enterprises. *Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research*. Kyiv. Ukraine. 2021. Vol. 12. No 1. P. 137-146. <http://dx.doi.org/10.31548/machenergy2021.01.137>.
2. Rogovskii I. L. Analyticality of complex criteria for estimating grain production in agricultural enterprises by intensification of engineering management. *Machinery & Energetics. Journal of Rural Production Research*. Kyiv. Ukraine. 2021. Vol. 12. No 4. P. 129-138. <http://dx.doi.org/10.31548/machenergy2021.04.129>.
3. Rogovskii I. L. Analysis of grain losses by the classic threshing-separating device of the combine harvester. *Scientific reports of NULES of Ukraine: electronic*

edition. Kyiv. 2021. № 4(92) (2021). <https://doi.org/10.31548/dopovidi2021.04.012>  
file:///C:/Users/Ivan/Downloads/15140-35724-1-PB.pdf.

4. Rogovskii I. L. Methodology of performance of technological operations of restoration of working capacity of agricultural machines at limited resources. Collection of abstracts of the XXII International Scientific Conference "Modern Problems of Agricultural Mechanics". October 16-18, 2021. Kyiv. Nizhyn. 2021. P. 122-125.

5. Ivan Rogovskii, Liudmyla Titova, Mikola Ohiienko, Olga Snezhko, Oleksandr Nadtochiy, Ferdynand Raiss, Liudmyla Berezova. Methodology of engineering management of agrotronics of grain production by agricultural enterprises. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021; ISBN 978-83-66567-37-5; pp. 214, illus., tabs., bibls. [https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/09/Mon\\_Rogovskii.pdf](https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/09/Mon_Rogovskii.pdf).

УДК 631.001.04

## МОДЕЛЬ НЕСТАЦІОНАРНИХ ПРОЦЕСІВ ОДНОВИМІРНОГО РУХУ НЕСТИСКУВАНИХ РІДКИХ СЕРЕДОВИЩ ГІДРОСИСТЕМ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

Д. В. ЗАДОРОЖНЮК, аспірант  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
E-mail: dimitrio380@gmail.com

Застосуємо підхід Лагранжа до розрахунку динаміки одновимірного руху нестискуваних рідких середовищ з рухомими межами в каналах гідравлічних магістралей зі струминними апаратами гідросистем зернозбирального комбайна (рис. 1). У якості прикладу розглянемо інжектор у каналах з рухомими межами [1].

Тут крім закону збереження і перетворення енергії і закону збереження маси рідкого середовища необхідно додатково використовувати також і закон про зміну її кількості руху [2]. Цей закон застосовується тут для розрахунку величини підвищення тиску в камери змішення струминного апарату в процесі змішування активної і пасивної рідин в камері (рис. 1).

Розглянемо задачу розрахунку процесів запуску інжектора при заповненні робочої рідиною основного каналу гідравлічної системи приводу [3]. Розрахунок зводиться до задачі визначення координат  $s_1(t)$ ,  $s_2(t)$  та  $s_3(t)$  фронтів рідини, що переміщуються в основному каналі та каналі інжектора [4].

В якості контрольних поверхонь (поверхонь рухливих кордонів) в цьому випадку приймаються:

- рухома вільна поверхня (поверхня фронту потоку) низьконапірного рідкого середовища в каналі основної магістралі, позначена координатою  $s_1(t)$ ;