

ЗАХИРАЛАРНИ БОШҚАРИШ АЛГОРИТМЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Нурмухамедов Т.Р.,

т.ф.д, “Транспортда ахборот тизимлари
ва технологиялари” кафедраси доценти,
ntolaniddin@mail.ru

Гулямов Ж.Н.,

Транспортда ахборот тизимлари ва технологиялари кафедраси
катта ўқитувчиси, email: javlonbek1207@gmail.com

Хакимов Ш.Х.,

Транспортда ахборот тизимлари ва технологиялари
кафедраси катта ўқитувчиси

DOI: <https://doi.org/10.47689/978-9943-7818-0-1-v2-pp148-151>

Аннотация: Мақолада захираларни бошқариш моделлари асосида захираларни бошқариш процедураси ҳамда алгоритмлари ишлаб чиқилган. Корхона захираларини бошқариш алгоритминини ишлаб чиқиш бўйича тавсиялар берилган.

Калит сўзлар: Захираларни бошқариш моделлари, процедура, алгоритм, имитация моделлари

Annotation: The article developed a procedure for managing stocks and algorithms based on stock management models. Recommendations for the development of an enterprise stock management algorithm are given.

Keywords: stock management models, prosedura, algorithm, imitation models

Ишлаб чиқариш корхоналарида технологик жараёнларни бажариш учун захираларга бўлган талабни аниқлаш, ўз вақтида етказиш, захиралар билан мунтазам таъминлаш ишлаб чиқариш самарадорлигини оширишнинг зарурий талаби ҳисобланади [1, 2]. Шу билан бирга ишлаб чиқариш корхоналари омборхоналарини захиралар билан керагидан ортиқ таъминланиши, корхона маблағларини музлатилишига, корхонанинг самарадорлигига салбий таъсир қилади [3-6].

Ҳозирги кунда ишлаб чиқариш корхоналарида захираларни оптимал ҳажмини аниқлашнинг замонавий ечимлари мавжуд бўлиб [4], жумладан захираларни бошқариш тизимларидан фойдаланиб келинмоқда [7-9].

Захираларни бошқаришда иккита моделдан фойдаланиш таклиф қилинади:

1. Белгиланган буюртма ҳажми

2. Белгиланган вақт оралиғи билан захирани тўлдириш.

Захираларни бошқариш моделлари қуйидаги шартларни бажарилишини талаб қилади:

– Мунтазам равишда захираларни истеъмол қилиш;

– Захираларни буюртмаси ва тўлдирилишига белгиланган вақт;

– Буюртмани бажаришда рухсат этилган кечикиш вақти.

Захираларни бошқаришнинг асосий моделларининг иккита модификацияси – захираларни маълум даражада тўлдиришнинг белгиланган частотасига эга модел, “минимал-максимал” модел – ўзгарувчан талаб шароитида ишлашга имкон беради, аммо асосий моделлар сингари улар ҳам аниқ ва қатъий белгиланган иш шароитлари билан боғлиқ [10-13]. Кўрсатилган модификацияларнинг биринчиси, захиралар етишмаслигидан йўқотишлар захирани яратиш ва сақлаш харажатларидан сезиларли даражада ошиб кетганда, иккинчиси – аксинча, захираларни яратиш ва сақлаш харажатлари камомад харажатларидан сезиларли даражада юқори бўлган тақдирда самарали ишлайди. Оралиқ вазиятларда ушбу моделларни амалга ошириш жуда қимматга тушади [3, 4].

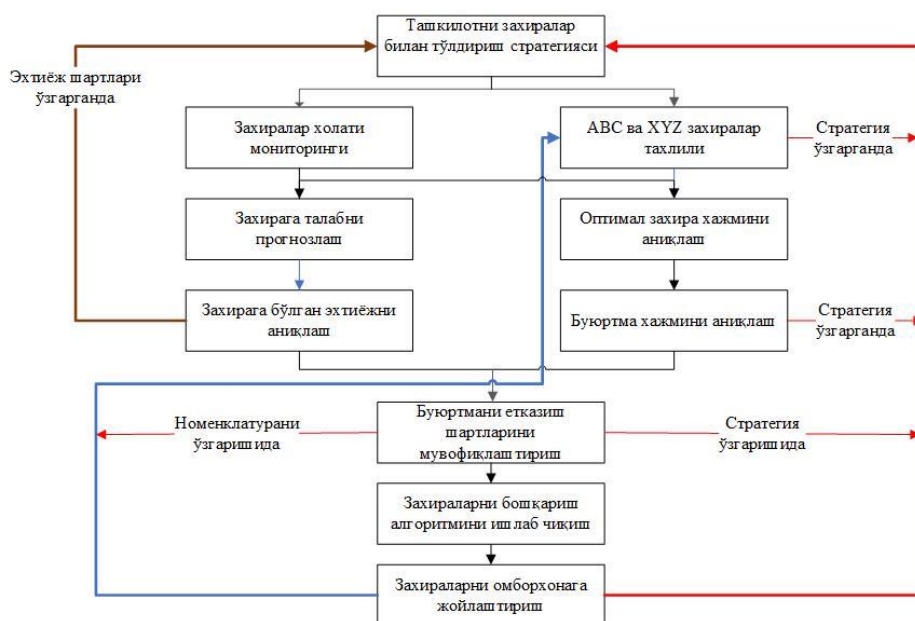
Аксарият ташкилотлар захираларни бошқариш жараёнини ташкилот фаолиятининг ушбу шартлари учун мақбул тарзда амалга ошириш учун мўлжалланган янги, мулкый ёки корпоратив захираларни бошқариш моделларини ишлаб чиқишга мажбур [14, 15]. Бир қатор ташкилотлар амалиётини ўрганиш ва ихтисослаштирилган адабиётларни таҳлил қилишда кўрсатилгандек, захираларни оптимал бошқариш цикли, қуйидаги процедуралардан иборат:

1. Ташкилот стратегиясини амалга оширишда захираларнинг ролини баҳолаш.
2. Захираларнинг ҳолатини кузатиш.
3. Захиралар номенклатурасининг ABC ва XYZ таҳлили.
4. Захираларга бўлган эҳтиёжни прогноз қилиш. Эҳтиёж даражасини

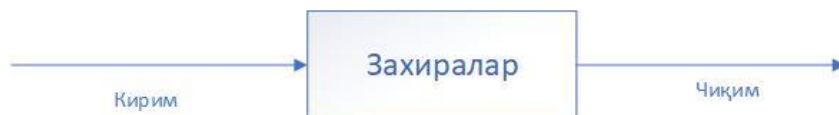
аниклаш.

6. Захираларни тўлдириш учун оптимал буюртма ҳажмини ҳисоблаш.
7. Захирани тўлдириш учун буюртма ҳажмини аниқлаш.
8. Етказиб бериш шартларини мувофиқлаштириш.
9. Захираларни бошқариш алгоритминини ишлаб чиқиш.
10. Таъминот занжирида захираларни жойлаштириш.

Юқоридаги процедуралар асосида қуйидаги алгоритм ишлаб чиқилди (1-расм).



1-расм. Захираларни бошқариш алгоритми



2-расм. Захираларни шаклланиши умумий схемаси

Шундай қилиб, захирани бошқариш алгоритмини ишлаб чиқиш тартиби қуйидаги босқичларни ўз ичига олади (1-жадвал):

1. Белгиланган буюртма ҳажми билан захирани бошқариш моделининг хатти-ҳаракатларини имитация қилиш.

2. Буюртмалар орасидаги белгиланган вақт оралиғи билан захирани бошқариш моделининг хатти-ҳаракатларини имитация қилиш.

3. 1 ва 2-босқичлар натижалари бўйича захиралар хатти-ҳаракатларини таҳлил қилиш.

4. Захирани бошқариш бўйича қарор қабул қилишнинг асосий ва қўшимча қоидаларини шакллантириш.

5. 4-бандда ишлаб чиқилган алгоритм асосида кўрсатмалар ёки техник шартларни ишлаб чиқиш.

Ушбу босқичларнинг ҳар бири (охиргисидан ташқари) имитация моделлаштириш техникаси ёрдамида ишлаб чиқилган захирани бошқаришнинг классик моделларининг хатти-ҳаракатларини таҳлил қилиш натижаларига асосланган ҳаракатларни ўз ичига олади.

1-жадвал

Захирани бошқариш алгоритмини ишлаб чиқиш босқичлари

№	Босқич номи
1.	Белгиланган буюртма ҳажми билан захирани бошқариш моделининг хатти-ҳаракатларини имитация қилиш
2.	Буюртмалар орасидаги белгиланган вақт оралиғи билан инвентаризацияни бошқариш моделининг хатти-ҳаракатларини имитация қилиш
3.	1 ва 2-босқичлар натижалари бўйича захиралар айланмасини таққослаш
4.	Захирани бошқариш бўйича қарор қабул қилишнинг асосий ва қўшимча қоидаларини шакллантириш
5.	4-бандда ишлаб чиқилган алгоритм асосида кўрсатмалар ёки техник шартларни ишлаб чиқиш.

Юқорида ишлаб чиқилган захираларни бошқариш алгоритми корхона захиралар ҳажмини оптимиллаштириш, корхона маблағларини музлатилмаслиги, ишлаб чиқаришга мунтазам равишда захираларни етказилиши таъминланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Автоматизация учета товарных ценностей на складе вагонного депо. Т.Р. Нурмухамедов, Ж.Н. Гулямов – Интеллектуальные технологии на транспорте, 2021.

2. Development of the information system for inventory control of wagon depot stock. T.R. Nurmukhamedov, J.N. Gulyamov, T.S. Tashmetov – AIP Conference Proceedings, 2022.

3. Бродецкий Г.Л. Методические указания к изучению математических методов управления запасами. – М.: МЦЛОГУ-ВШЭ, 2003. – С. 117.

4. Aliev R.M., Aliev Marat Mukhamedovich, Tokhirov E.T. Improvement sensors of system crossing signalization and reduction delays at level crossings // Монография / Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2022, – С. 110.

5. Matvaliyev D., Aliev R. Development of a Program and Algorithm for Determining the Resource of Relays of Automatic and Telemechanics in Railway Transport // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 11(104).

6. Матвалиев Д., Алиев Р.М. Development of an Algorithm and Program on Mysql to Create a Database to Control the Turnover of Railway Automation Relays // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2022. 11(104).

7. Алиев Р.М., Алиев М.М., Хакимов Ш.Х., Тохиров Э.Т. Методы расчёта коэффициентов рельсового четырехполюсника бесстыковых рельсовых цепей. Фундаментальная и Прикладная Наука: Состояние и Тенденции Развития: Монография / [Алиев М.М. и др.]. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2022. – С. 537.

8. Tashmetov K.Sh., Aliev R.M., Aliev M.M. Expert system for diagnosing faults railroad switch of automation and telemechanic systems // AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2022. – Т. 2432. – №. 1. – С. 030083.

9. Aliev R., Aliev M. Methods calculation for station tonal rail circuits with current receiver // Transportation Research Procedia. – 2022. – Т. 63. – С. 401–411.

10. Tokhirov E.T., Aliev R.M., Aliev M.M. Modern Means and Methods for Monitoring the Condition of Track Sections // Наука, Общество, Технологии: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире. – 2022. – С. 186–203.

11. Aliev R.M., Aliev M.M., Tokhirov E.T. Methods of Monitoring the Condition of Track Sections Наука, Общество, Технологии: проблемы и перспективы взаимодействия в современном мире: монография / [Абакирова Э.М. и др.]. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2022. – С. 438.

12. Aliev R., Aliev M., Tokhirov E. Analysis, development of a model and an algorithm in the concept of the growth of tone jointless rail circuits // Transportation Research Procedia. – 2022. – Т. 63. – С. 178–186.

13. Aliev R., Aliev M. Algorithm for Determining the Optimal Length of the Rail Line by Current Automatic Locomotive Signaling // International Conference TRANSBALTICA: Transportation Science and Technology. – Springer, Cham, 2021. – С. 363–374.

14. Aliev R., Tashmetov K. Telecontrol of the expert system of automatic traffic control // Актуальные вопросы развития инновационно-информационных технологий на транспорте. – 2021. – Т. 2021. – С. 20–22.

15. Aliev R. Method for Optimizing Speed and High-Speed Routes with Semi-Automatic Blocking // XIV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2021”. – Springer, Cham, 2022. – С. 339–345.