



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

**Институт
Информационных
Технологий**

**Кафедра информационных
технологий и
вычислительных систем**

ОТЧЁТ О ВЫПОЛНЕНИИ
ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ № 1 ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Оптимальное планирование и оперативное управление производством»
СТУДЕНТА 3 КУРСА бакалавриата ГРУППЫ ИДБ-20-02
(уровень профессионального образования)

ЕРДОГАНА ДЕНИЗА ЕРДАЛОВИЧА

НА ТЕМУ
«Расчёт производственного расписания»

Вариант № 8.

Направление: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Отчёт сдан «_____» _____ 2023 г.

Оценка _____

Преподаватель

Комиссаров Р. Н.
(Ф. И. О., должность, степень, звание.)

(подпись)

МОСКВА 2023

Расчёт производственного расписания.

После запуска системы «ФОБОС» открывается стартовое окно. Внизу экрана находятся заголовки вкладок, с помощью которых можно переключаться между необходимыми окнами: «График изготовления изделий», «Детали, планируемые в обработку», «Производственное расписание».

В Таблице 1 приведен перечень комплектов деталей, необходимых для составления плана выпуска в соответствии с вариантом 8.

Таблица 1. Перечень комплектов деталей

Обозначение	Тираж
Ш4-0006	2
729.00.657.0204/1	1
21236-5007032	2
ПС-0006	1

Затем требуется перейти в раздел «Производственная программа», вкладка «Детали, планируемые в обработку», и загрузить из архива необходимые комплекты деталей и сборочных единиц (ДСЕ), после чего включить их в оперативный производственный план (см. рисунок 1).

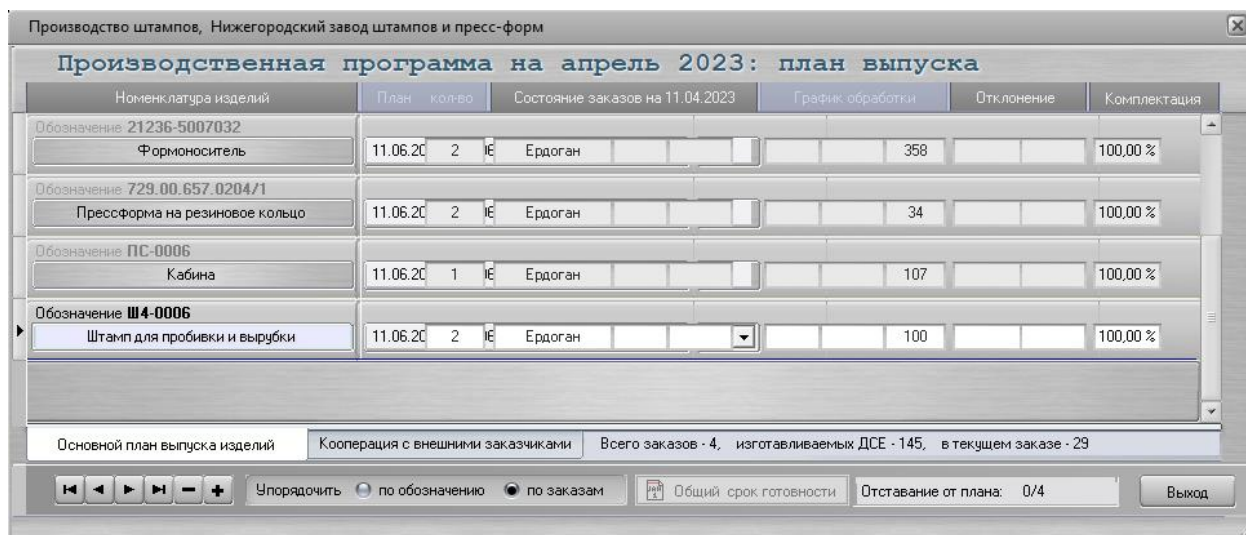


Рисунок 1. Производственная программа.

Во вкладке «График изготовления изделий» находится список наименований для каждого заказа, их количество, процент готовности, позиция в маршруте и остаток.

Справа находится список заказов, между которыми можно переключаться с помощью мыши (см. рисунок 2).

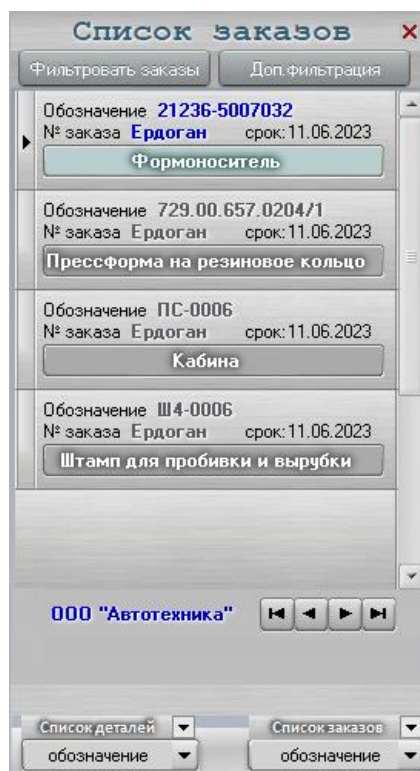


Рисунок 2. Список заказов.

Необходимо перейти во вкладку «Производственное расписание», чтобы на основании оперативного производственного плана составить производственное расписание. Производственное расписание необходимо составить по трём вариантам сочетания критериев.

На рисунке 3 приведено изображение первого варианта сочетания критериев.

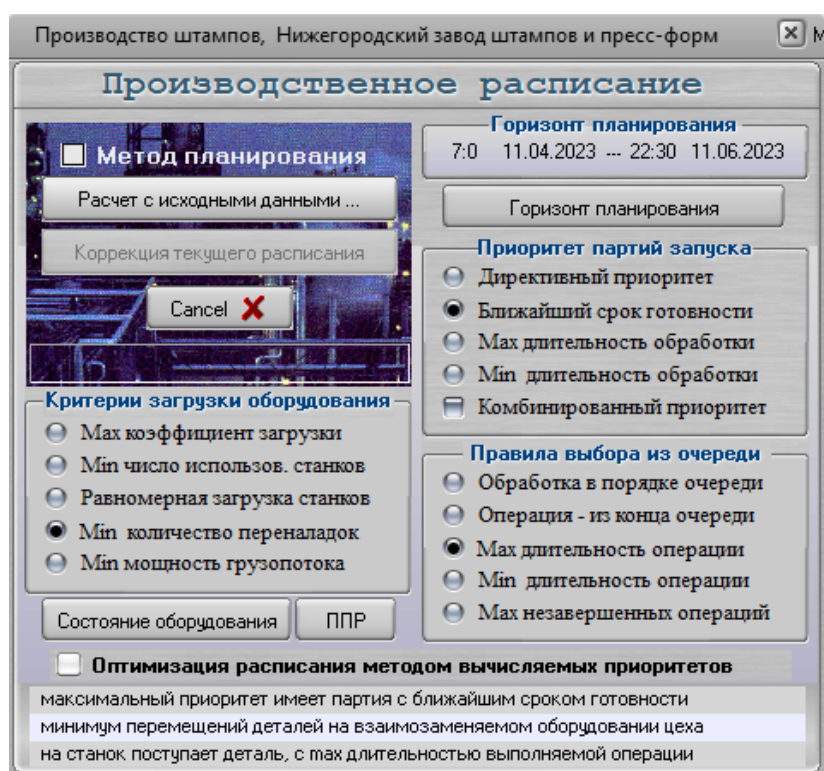


Рисунок 3. Первый вариант сочетания критериев.

Для просмотра производственного расписания, необходимо перейти во вкладку «График загрузки оборудования», предварительно выбрав опцию «Диспетчер». Это необходимо для того, чтобы в дальнейшем была возможность провести корректировку расписания (см. рисунок 4).

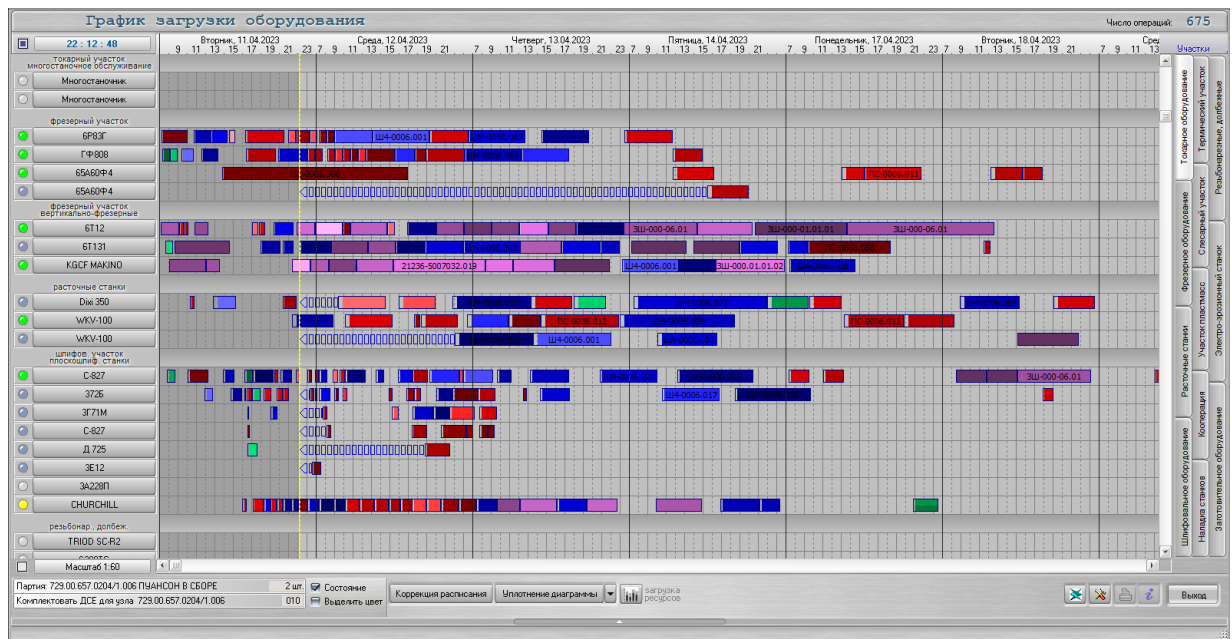


Рисунок 4. График загрузки оборудования для первого варианта сочетания критериев.

Далее следует выбрать пункт «Загрузка по группам». На рисунке 5 представлена диаграмма загрузки оборудования по участкам на заданном интервале времени (2 недели), а также рассчитан коэффициент общей эффективности оборудования ($OEE = 21,52$):

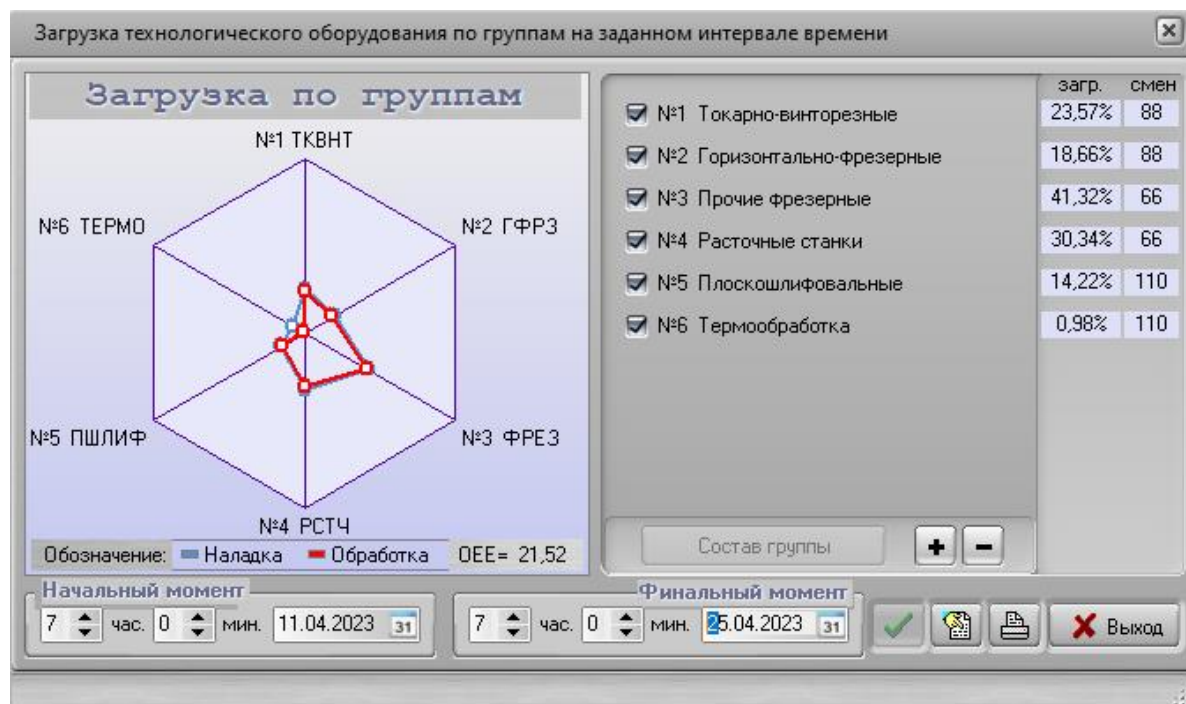


Рисунок 5. Диаграмма загрузки оборудования по группам для первого варианта сочетания критериев.

Для проведения сравнительного анализа коэффициента OEE, необходимо произвести корректировку расписания по другим двум вариантам сочетания критериев.

На рисунке 6 приведен второй вариант сочетания критериев.

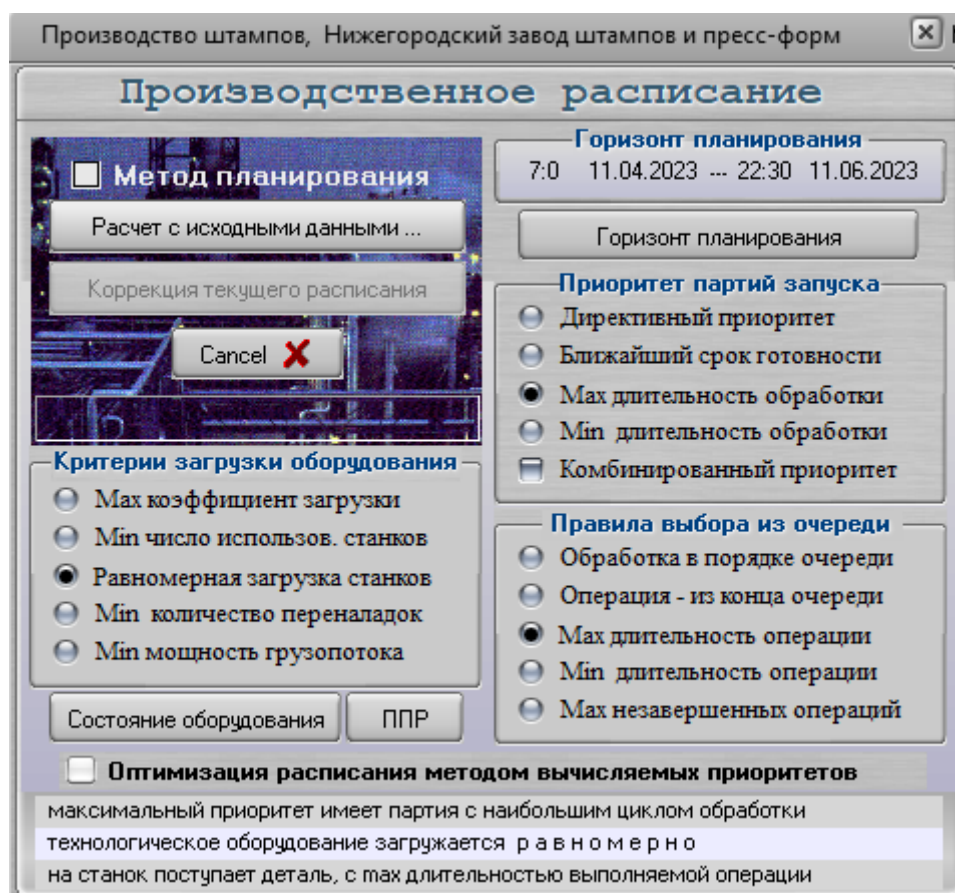


Рисунок 6. Второй вариант сочетания критериев.

График загрузки оборудования, соответствующий производственному расписанию представлен на рисунке 7.

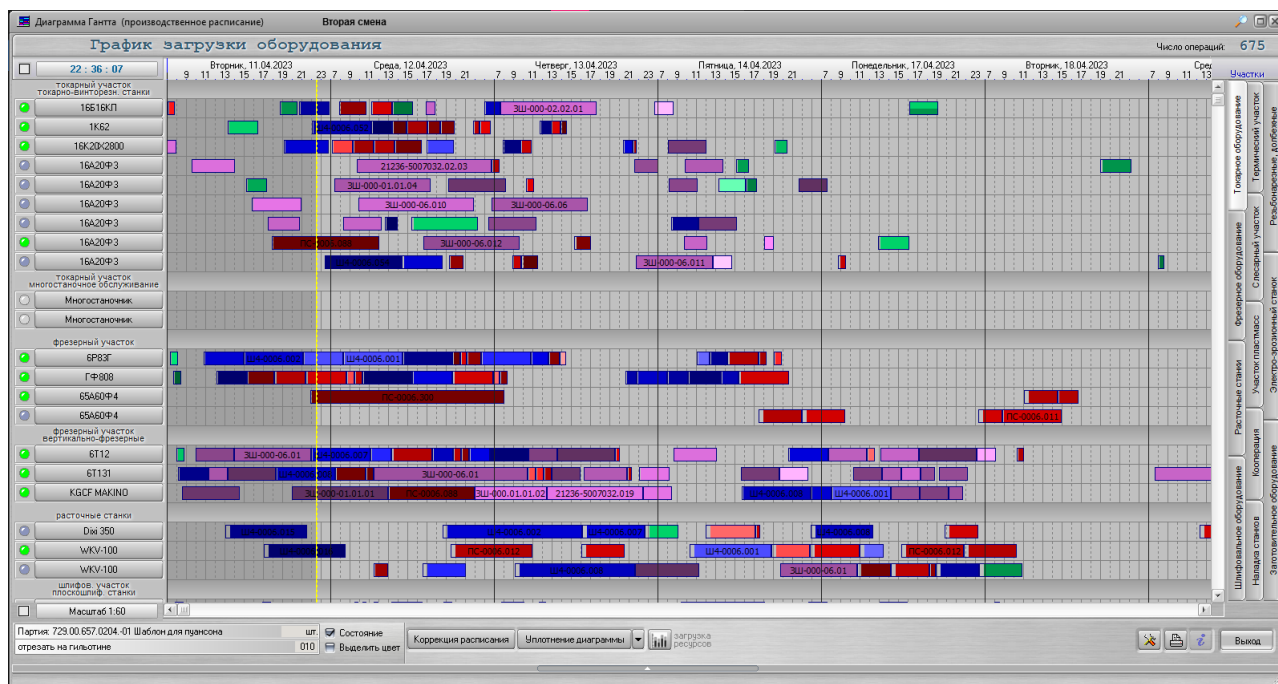


Рисунок 7. График загрузки оборудования для второго варианта сочетания критериев.

На рисунке 8 представлена диаграмма загрузки оборудования по участкам на заданном интервале времени, а также рассчитан коэффициент общей эффективности оборудования ($OEE = 19,08$):

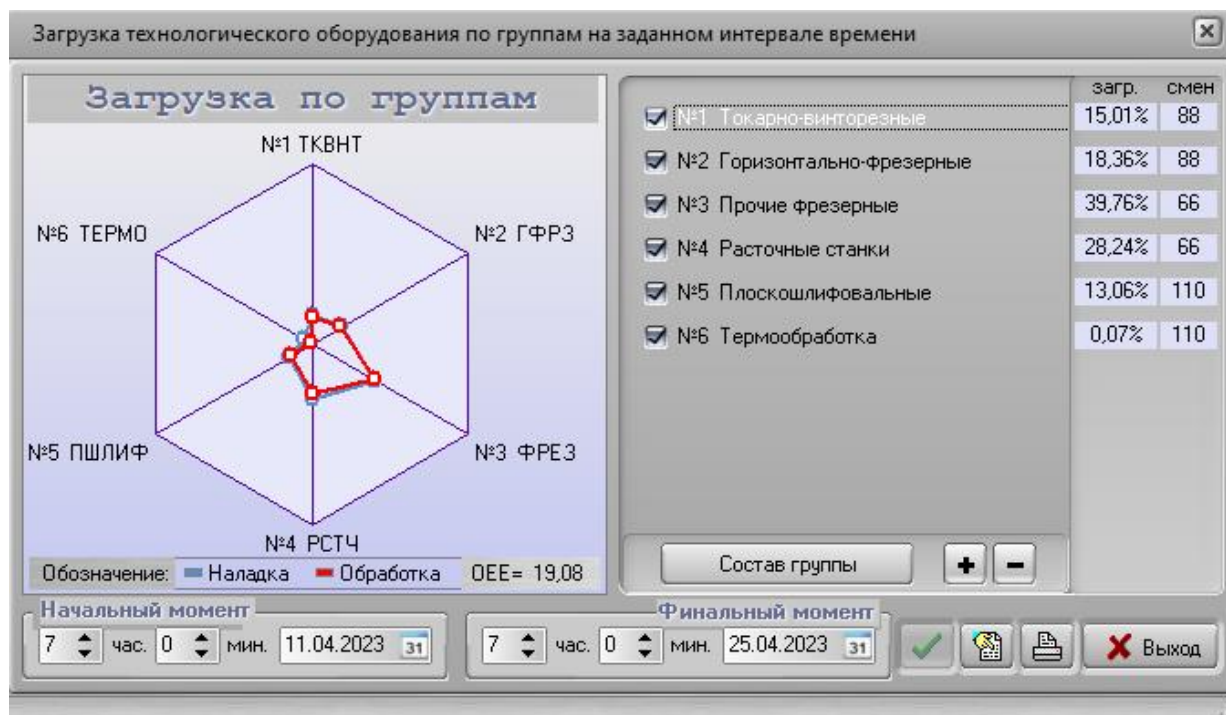


Рисунок 8. Диаграмма загрузки оборудования по группам для второго вариант сочетания критериев.

На рисунке 9 представлен третий вариант сочетания критериев.

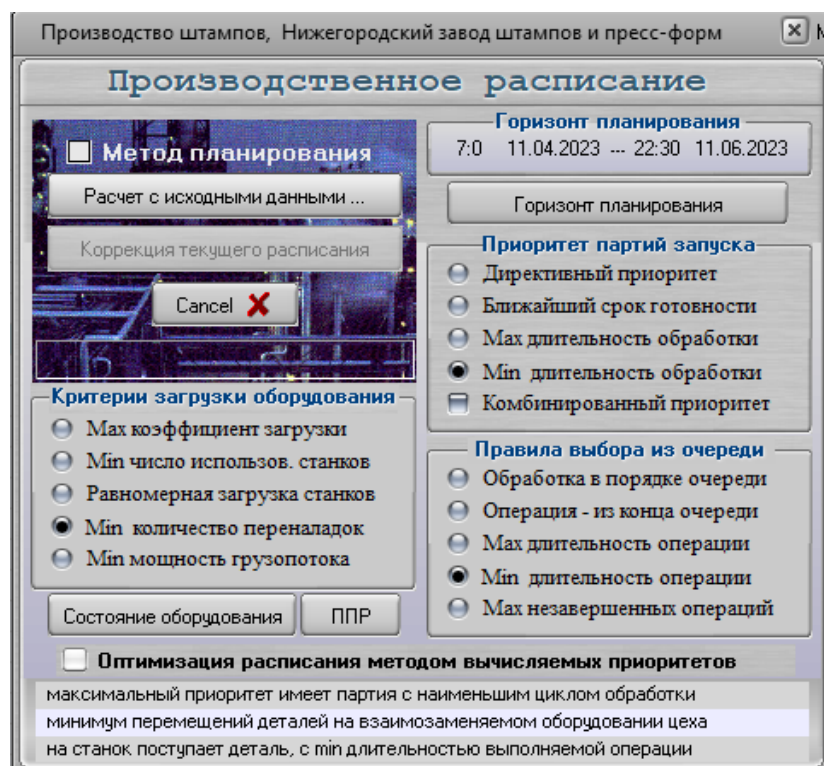


Рисунок 9. Третий вариант сочетания критериев.

[illegible]

На рисунке 11 представлена диаграмма загрузки оборудования по участкам на заданном интервале времени, а также рассчитан коэффициент общей эффективности оборудования ($OEE = 20,22$):

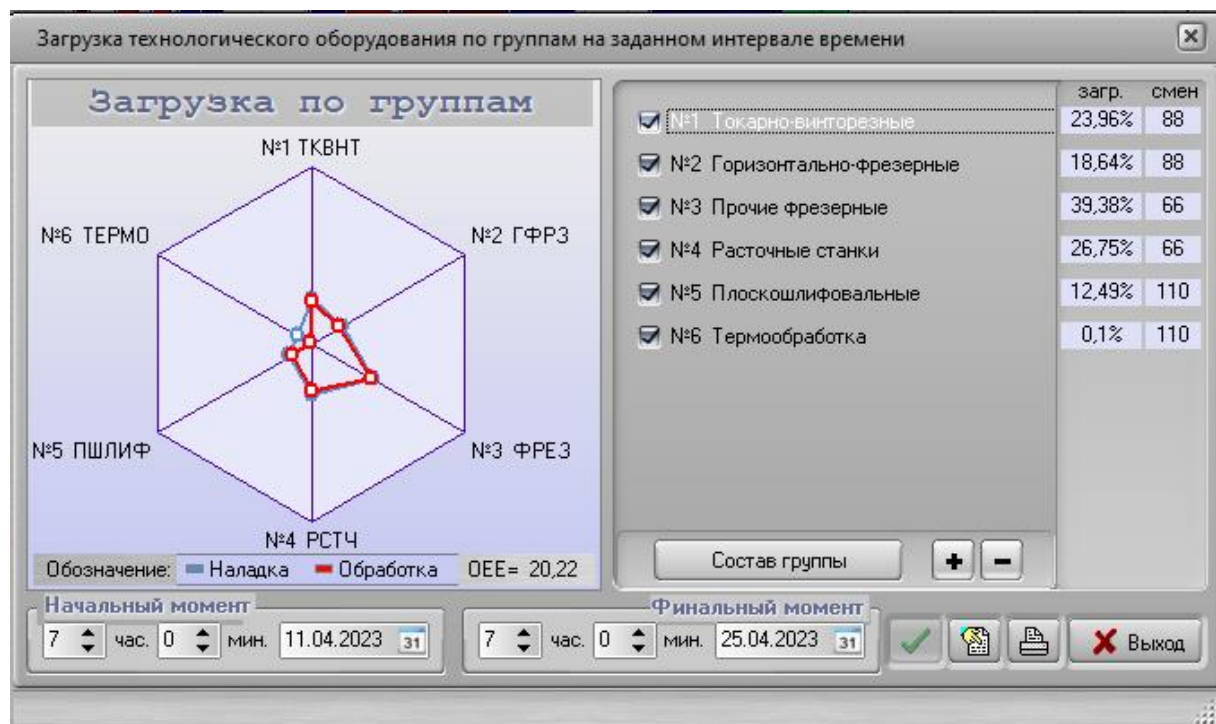


Рисунок 11. Диаграмма загрузки оборудования по группам для третьего варианта сочетания критериев.

Крайний срок изготовления последнего заказа по первому варианту сочетания критериев – 26.04.2023 (см. рисунок 12):

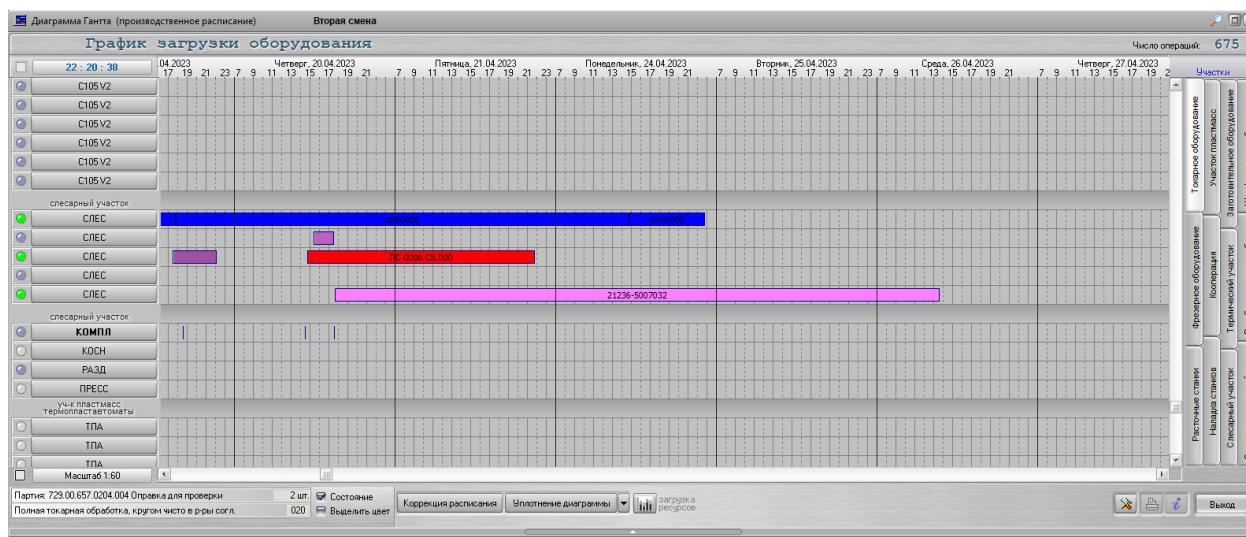


Рисунок 12. График загрузки оборудования с крайним сроком изготовления последнего заказа по первому варианту сочетания критериев.

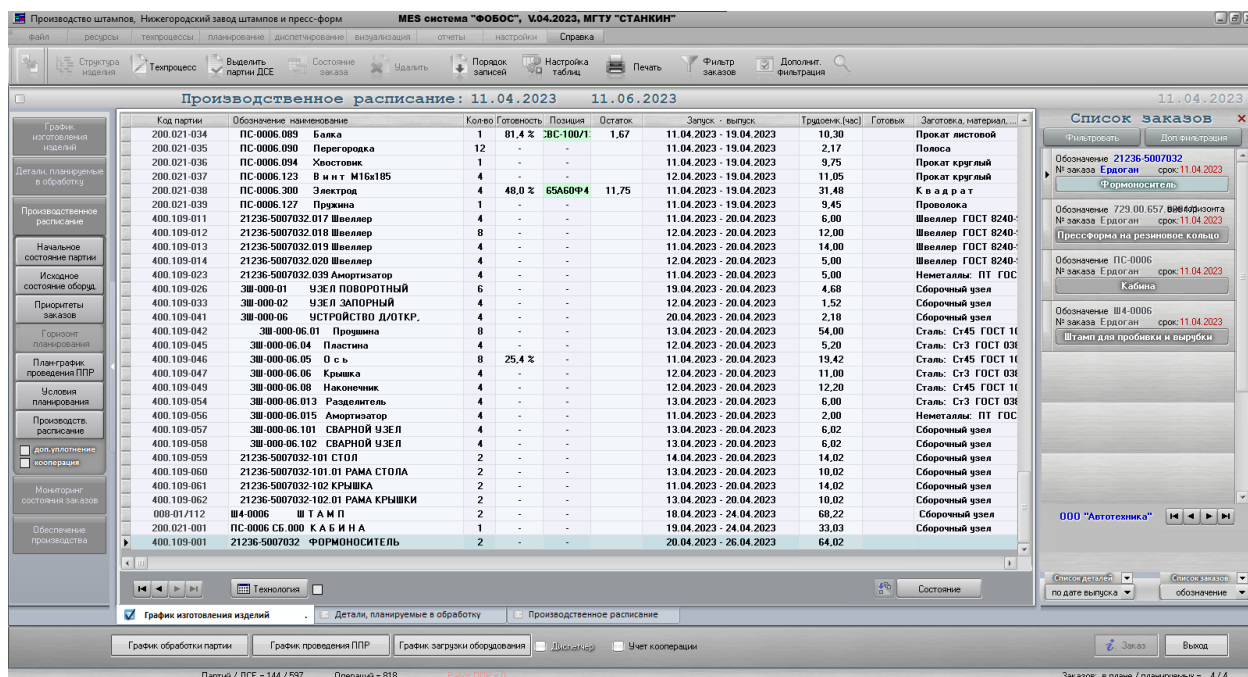


Рисунок 13. Крайний срок изготовления последнего заказа по первому варианту сочетания критериев.

Крайний срок изготовления последнего заказа по второму варианту сочетания критериев – 25.04.2023 (см. рисунок 13):

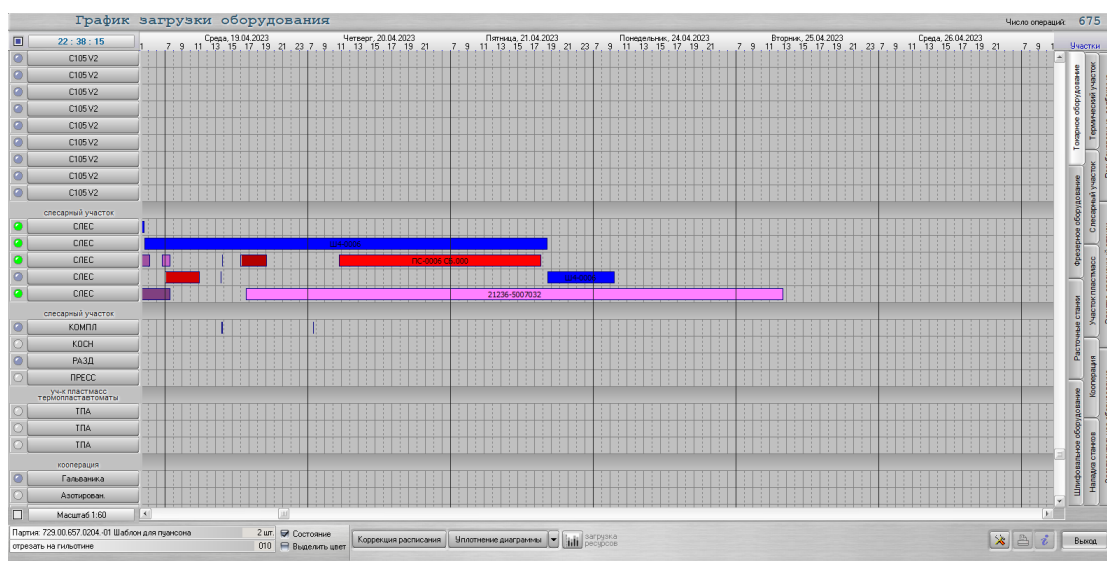


Рисунок 14. График загрузки оборудования с крайним сроком изготовления последнего заказа по второму варианту сочетания критериев.

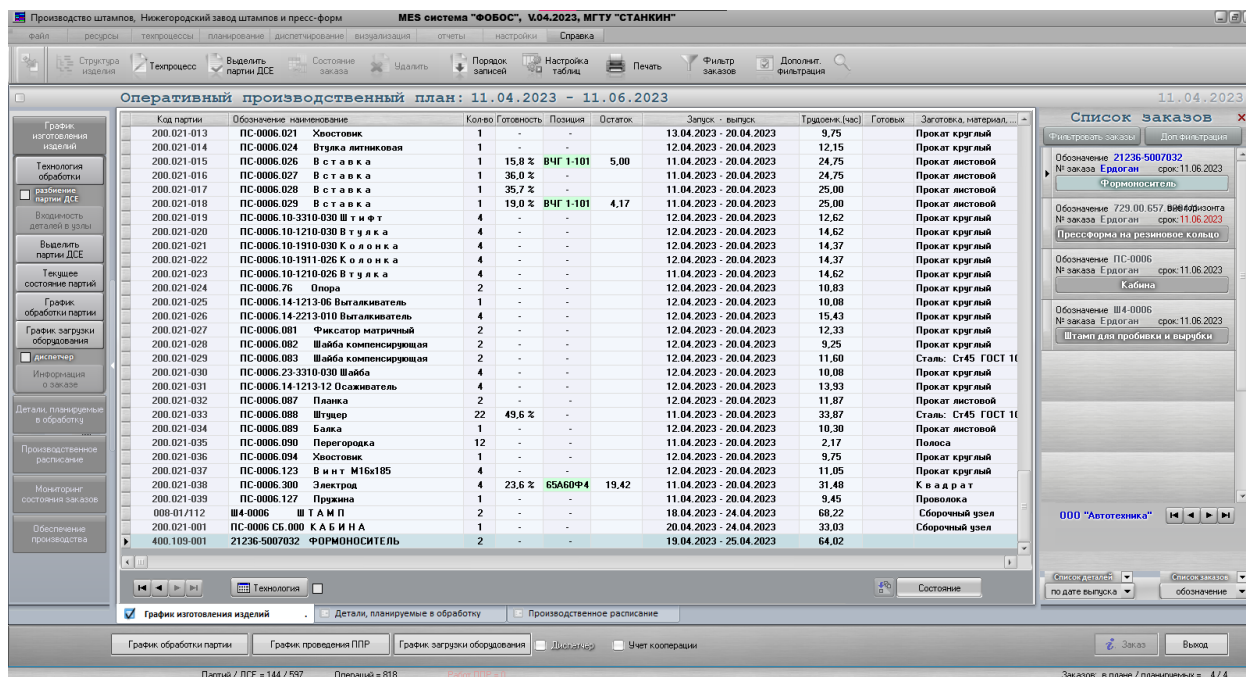


Рисунок 15. Крайний срок изготовления последнего заказа по второму варианту сочетания критериев.

Крайний срок изготовления последнего заказа по третьему варианту сочетания критериев – 27.04.2023 (см. рисунок 14):

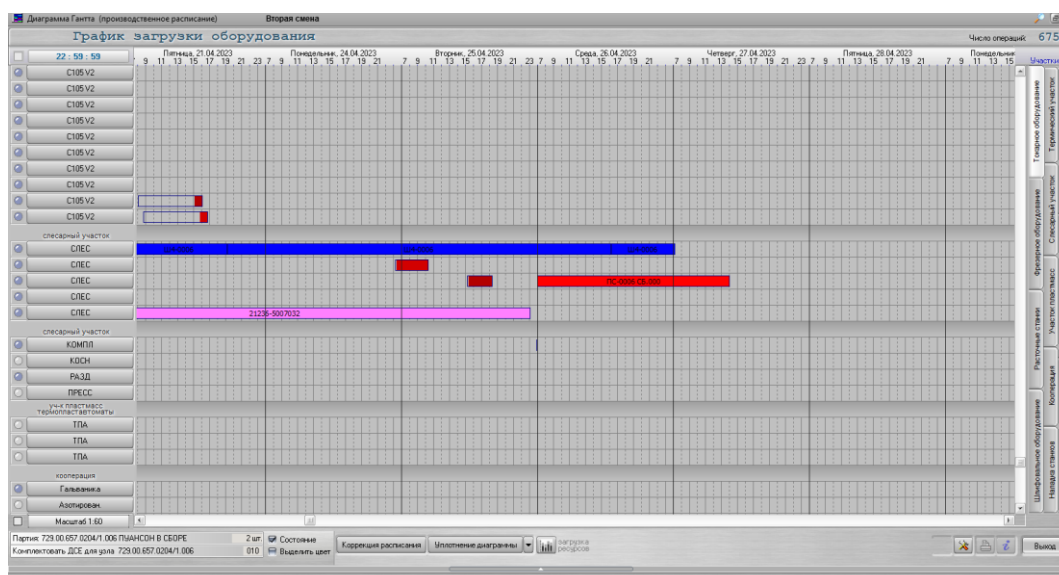


Рисунок 16. График загрузки оборудования с крайним сроком изготовления последнего заказа по третьему варианту сочетания критериев.

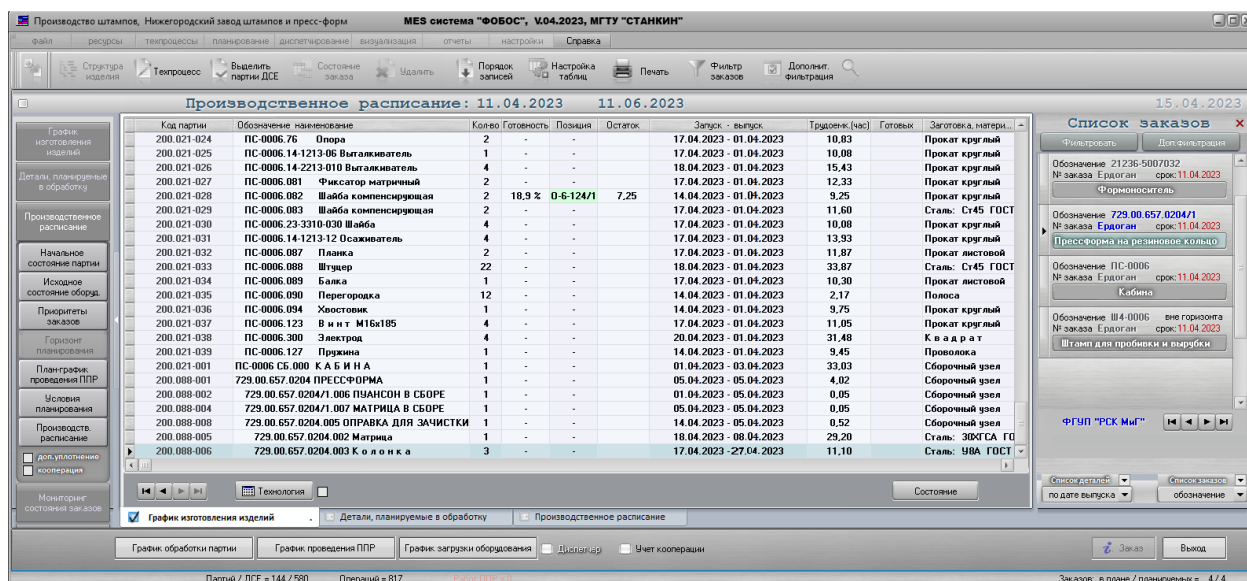


Рисунок 17. Крайний срок изготовления последнего заказа по третьему варианту сочетания критериев.

Вывод:

1. Комплекты изделий будут изготовлены в крайний срок при третьем выборе сочетания критериев к (27.04.2023).
2. Для данного производственного плана коэффициент общей эффективности оборудования выше при расчете по первому варианту сочетания критериев ($OEE = 21,52$).
3. Исходя из анализа графиков изготовления изделий, можно сделать вывод, что кратчайшие сроки изготовления обеспечивает второй вариант сочетания критериев.