



Opti•soft

Оптимальное планирование
вашего производства

ОПТИ-ПАПЕР

СИСТЕМА ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ
ДЛЯ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО
ПРОИЗВОДСТВА

board.com.ua

«ОПТИ-PAPER»

система управления производственными процессами - MES
(Manufacturing Execution System)

ЗАДАЧИ:



- Увеличение выхода приоритетной продукции
- Соблюдение объемов/сроков заказов
- Минимизация обрезной кромки
- Возможность быстрого пересчета планов при изменении внешних условий
- Оптимальная загрузка оборудования
- Сокращение технологических простоев

РЕШЕНИЕ:

инструмент планирования, управления и оптимизации
производства бумаги и картона

«ОПТИ-PAPER»

ПОЛЬЗОВАТЕЛИ



МОДУЛИ ОПТИ-PAPER



ФУНКЦИИ

1. Стратегическое планирование производства
2. Оперативное планирование производства
3. Контроль состояния и распределение ресурсов технологического оборудования
4. Диспетчеризация производства
5. Автоматическое управление линиями
6. Сбор и хранение данных
7. Управление качеством продукции
8. Отслеживание продукции
9. Штрихкодирование
10. Управление отгрузкой готовой продукции
11. Анализ производственной деятельности

1. СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

- Формирование портфеля заказов с учётом информации от покупателей, складских остатков, графика ППР и т.д.
- Объемно-календарное планирование выпуска продукции по заказам,
- Оптимальная загрузка всех БДМ

Journal: Orders production (operational)

Filter: Вид продукции, Категория БО, Гильза, Марка, Диаметр, Формат, Слов, Заказчик, Имяк. SAP, Дата отгрузки от: до, Показать закрытые, Показать выполненные, Показать подорож, Нет

| № | Дата отгрузки | Дата посл. вырб. | Закрыт | Подорож | Статус | Марка | Номенклатура | Формат |
|------------|---------------|------------------|--------|---------|--------------|-------|--------------|--------|
| 2112 00019 | 21.12.2021 | | | | Новый | | C-15.0 (1) | |
| 2112 00084 | 24.12.2021 | | | | Запланирован | | ПВ-18.0 (2) | |
| 2112 00019 | 27.12.2021 | | | | Запланирован | | C-15.0 (1) | |
| 2112 00111 | 30.12.2021 | | | | Новый | | П-16.0 (1) | |
| 2112 00115 | 30.12.2021 | | | | Новый | | ПВ-18.0 (2) | |
| 2112 00029 | 31.12.2021 | | | | Новый | | П-16.0 (1) | |
| 2201 00089 | 30.01.2022 | | | | Новый | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00014 | 31.01.2022 | 11.01.2022 | 15:21 | | В работе | | П-16.0 (2) | |
| 2201 00018 | 31.01.2022 | 09.01.2022 | 6:22 | | В работе | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00020 | 31.01.2022 | 19.01.2022 | 3:51 | | Выполнен | | П-17.0 (2) | |
| 2201 00022 | 31.01.2022 | 22.01.2022 | 22:40 | | В работе | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00023 | 31.01.2022 | 31.01.2022 | 18:52 | | Выполнен | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00024 | 31.01.2022 | 20.01.2022 | 22:07 | | В работе | | ТБ-15.0 (2) | |
| 2201 00025 | 31.01.2022 | 24.01.2022 | 12:05 | | Выполнен | | ТБ-17.0 (2) | |
| 2201 00026 | 31.01.2022 | 09.01.2022 | 0:32 | | В работе | | ТБ-16.0 (3) | |
| 2201 00027 | 31.01.2022 | 28.01.2022 | 11:50 | | Выполнен | | П-19.0 (2) | |
| 2201 00030 | 31.01.2022 | 28.01.2022 | 11:55 | | Выполнен | | П-19.0 (2) | |
| 2201 00031 | 31.01.2022 | 28.01.2022 | 11:52 | | Выполнен | | П-19.0 (2) | |
| 2201 00032 | 31.01.2022 | 12.01.2022 | 2:29 | | В работе | | П-17.0 (3) | |
| 2201 00035 | 31.01.2022 | 12.02.2022 | 1:16 | | В работе | | ПВ-18.0 (2) | |
| 2201 00036 | 31.01.2022 | 22.01.2022 | 23:06 | | Выполнен | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00037 | 31.01.2022 | 21.01.2022 | 11:26 | | Выполнен | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00039 | 31.01.2022 | 13.01.2022 | 21:43 | | Выполнен | | C-17.0 (1) | |
| 2201 00040 | 31.01.2022 | 13.01.2022 | 13:28 | | В работе | | C-17.0 (1) | |
| 2201 00041 | 31.01.2022 | 25.01.2022 | 2:37 | | Выполнен | | ТБ-15.0 (2) | |
| 2201 00042 | 31.01.2022 | 24.01.2022 | 21:45 | | Выполнен | | ТБ-16.0 (2) | |
| 2201 00043 | 31.01.2022 | 14.01.2022 | 18:11 | | Выполнен | | ТБ-16.0 (2) | |

Записей: 280

Заказ: Детализация 211200111

Основное: Номер 2112 00111, Дата 15.01.2022, Статус Новый, Подорож, Категория БО Товарная, Завершен Нет, Данные R/3: № зак. SAP 000 2945602, ЭК (кол) SAP 0000 388110, № ПП SAP 0000, № матер. SAP 000000000 11400060, Сорт SAP PL, Страна SAP, Комментарий SAP

Свойства: Марка, Гильза 420, Формат (мм) 2 750, Диаметр (мм) 1 900, Мин. диаметр (мм) 500, Макс. диаметр (мм) 2 900, Обрывов (макс) 5, Упаковка ип1, Спили 1, Номенклатура П-16.0 (1), В комплекте 1

Заказ клиента: Заказчик OLIMPIA S.p.A, Заказано (брутто), кг, Остаток, кг, Грузополучатель OLIMPIA S.p.A

Сроки выпуска: Дата выпуска (макс.) 30.12.2021, Дата выпуска (мин.) 30.12.2021, Заказ изменен, Комментарий Отп/Сорт

Объемы: Кольцо по заказу, кг 16 000, Мин. для выполнения, кг 16 000, Макс. для выполнения, кг 18 299, Брутто, кг 17 328, Нетто, кг 16 000, Кольцо рулонов 8

2. ОПЕРАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

- Упорядочение производственных заданий на БДМ
- Оптимальный раскрой бумажного полотна на основе портфеля заказов,
- Выстраивание очереди заказов на БДМ с учётом плотности бумаги, видов продукции, графика отгрузки и т.д.
- Планирование состава производственных звеньев

The screenshot displays the Opti-Paper software interface, which is used for production planning and order management. The interface is divided into several sections:

- Header/Parameters:** Includes fields for 'Номер' (822 00510), 'Дата' (02.06.2022 0:00), 'Статус' (На производстве), 'Описание' (T-15 - 76), 'ПРС' (ПРС №1), 'Ширина ПРС, мм' (5 520), and 'Мин.обрезная, мм'. It also features date pickers for 'Дата нач. (план, ПРС)', 'Дата нач. (план, БДМ)', 'Дата нач. (факт, ПРС)', and 'Дата нач. (факт, БДМ)'. There are 'Изменить' and 'Стандартный' buttons.
- Buttons:** 'Заказы' and 'Раскрой' are located at the top left of the main area.
- Раскрой (Layout):** A table showing the layout of the paper roll. Columns include: !, Позиция, Гильза, Ширина, Потери, Диаметр, Слоев, Закрыт, Выкаты, Netto, кг, Брутто, кг, Форматы, Дата вып. (мин.), Потери, %.
- Итого (Summary):** A table summarizing the layout. Columns include: Формат, Диаметр, мм, Слоев, Гильза, Выбрано, Раскrojено, Перевып. %.
- Раскрой (Parameters):** A section for setting parameters: Диаметр, мм (1 200), мин. (200), макс. (2 200); Слоев (3); Гильза (76); Выкаты (план) (1).
- Форматы (Formats):** A table listing formats and orders. Columns include: !, Формат, Диаметр, Заказ, Клиент, Вес, Примечание, П.
- Итого (Orders):** A table summarizing orders. Columns include: Заказ, Заказчик, Формат, Диаметр, Слоев, Гилл.

3. КОНТРОЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Контроль состояния и распределение ресурсов технологического оборудования:

- Резервирование оборудования под выпуск определенного вида продукции
- Обмен данными с оборудованием (через OPC): качество, начало и окончание выпуска определенного вида продукции, вес, марка и т.д.



| Номер | Дата производства | Статус | Качество | БДМ | Направление | Цикл плана | Марка | Причина отбраковки | Бригада | Формат | Вес нетто (кг) | Диаметр (мм) | Длина (м) |
|-----------|-------------------|-----------|----------|--------|-------------|------------|-------|--------------------|-------------------|--------|----------------|--------------|-----------|
| 822 04900 | 30.05.2022 15:30 | Списан | | БДМ №1 | Шаттл №1 | 82200479 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 3 965 | 1 930 | 4 |
| 822 04899 | 30.05.2022 15:00 | Списан | | БДМ №1 | Шаттл №1 | 82200479 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 468 | 1 920 | 4 |
| 822 04898 | 30.05.2022 14:24 | Выработан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 450 | 2 290 | 6 |
| 822 04897 | 30.05.2022 13:36 | Выработан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 468 | 2 290 | 6 |

| Номер | Дата производства | Статус | Качество | БДМ | Направление | Цикл плана | Марка | Причина отбраковки | Бригада | Формат | Вес нетто (кг) | Диаметр (мм) | Длина (м) |
|-----------|-------------------|--------|----------|--------|-------------|------------|-------|--------------------|-------------------|--------|----------------|--------------|-----------|
| 822 04896 | 30.05.2022 12:58 | На ПРС | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 440 | 2 270 | 6 |
| 822 04895 | 30.05.2022 12:07 | На ПРС | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 528 | 2 240 | 6 |
| 822 04894 | 30.05.2022 11:19 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 3 743 | 1 920 | 4 |
| 822 04893 | 30.05.2022 10:51 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 3 808 | 1 920 | 4 |
| 822 04892 | 30.05.2022 10:16 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 471 | 2 300 | 6 |
| 822 04891 | 30.05.2022 9:32 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 460 | 2 300 | 6 |
| 822 04890 | 30.05.2022 8:52 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 462 | 2 280 | 6 |
| 822 04889 | 30.05.2022 7:58 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 762 | 2 100 | 5 |
| 822 04888 | 30.05.2022 7:28 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 012 | 1 900 | 4 |
| 822 04887 | 30.05.2022 6:52 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 124 | 1 900 | 4 |
| 822 04886 | 30.05.2022 6:22 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 3 925 | 1 900 | 4 |
| 822 04885 | 30.05.2022 5:43 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 010 | 2 140 | 5 |
| 822 04884 | 30.05.2022 5:06 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 874 | 2 120 | 5 |
| 822 04883 | 30.05.2022 4:25 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 3 924 | 1 900 | 4 |
| 822 04882 | 30.05.2022 3:56 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 007 | 1 900 | 4 |
| 822 04881 | 30.05.2022 3:21 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 064 | 1 900 | 4 |
| 822 04880 | 30.05.2022 2:48 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 046 | 1 900 | 4 |
| 822 04879 | 30.05.2022 2:20 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 4 002 | 1 900 | 4 |
| 822 04878 | 30.05.2022 1:46 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 400 | 2 400 | 7 |
| 822 04877 | 30.05.2022 0:56 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 350 | 2 400 | 7 |
| 822 04876 | 30.05.2022 0:06 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 355 | 2 400 | 7 |
| 822 04875 | 29.05.2022 23:11 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 197 | 2 190 | 6 |
| 822 04874 | 29.05.2022 22:24 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 308 | 2 170 | 6 |
| 822 04873 | 29.05.2022 21:39 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 204 | 2 210 | 6 |
| 822 04872 | 29.05.2022 20:52 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 259 | 2 240 | 6 |
| 822 04871 | 29.05.2022 19:44 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 350 | 2 400 | 7 |
| 822 04870 | 29.05.2022 19:17 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 6 330 | 2 450 | 7 |
| 822 04869 | 29.05.2022 18:23 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 413 | 2 280 | 6 |
| 822 04868 | 29.05.2022 17:32 | Списан | | БДМ №1 | ПРС №1 | 82200503 | T-15 | | 8203 - 30.05.2022 | 5 500 | 5 483 | 2 320 | 6 |

4. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Управление потоком заказов:
 - ✓ оформление заказов на производство,
 - ✓ информация в реальном времени о состоянии заказа,
 - ✓ регистрация продукции на этапе выработки и складирования,
 - ✓ оперативное изменение планов производства.
- Графики работы звеньев, диспетчеризация их работы.

- График технического обслуживания БДМ (ППР и ПТО), регистрация и корректировка остановов и холостого хода БДМ

The screenshot displays a software interface for production management. It features three main data tables:

- Заказы (Orders):** A table with columns: Номер (ID), Номер, Нomenclatura, Формат, Гельза, Диаметр, Заказано, Слосе. It lists various orders with their specifications and quantities.
- Расход (Consumption):** A table with columns: Ширина, Потери, Диаметр, Слое, Выкате, Нето, Форматы, Потери (%). It details the consumption of materials for different orders.
- План (Plan):** A table with columns: Позиция, Статус, ПРС, Марка, Гельза, Диаметр, Слое, Выкате, Нето (по...). It shows the production plan for different positions and materials.

- График технического обслуживания БДМ (ППР и ПТО)

5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЛИНИЯМИ

Управление прохождением тамбура в автоматическом режиме от производства до склада через оборудование резки, упаковки, взвешивания.

ПРС: ПРС1

РЦ ПРС №1

Бригада: 8203 - 30.05.22 08:00

Бригадир: Жданов Д.А.

Необходимо открыть новую смену

55 1350 980 980 980 400 400 400 55

5490

Тамбуры (на ПРС)

| Вес нетто (кг) | Качество | Номер | Показатели |
|----------------|----------|-----------|---------------|
| 5 508.000 | ■ | 822 04897 | Соответствует |
| 5 440.000 | ■ | 822 04896 | Соответствует |
| 5 528.000 | ■ | 822 04895 | Соответствует |

Тамбуры (в ожидании)

| Качество | Назначение | Номер | Марка | Формат | Вес нетто (кг) | Статус | Показатели | Дата производства | Кат |
|----------|------------|-----------|-------|--------|----------------|-----------|---------------|-------------------|-----|
| ■ | На ПРС | 822 04898 | T-15 | 5 600 | 5 460.000 | Выработан | Соответствует | 30.05.2022 14:24 | СН |

Выкаты

| Номер | Дата выработки | Марка (факт) | Диаметр (мм) | Слоев | Гильза | Длина (м) | Склеек | Категория БО | Тамбуры | Рулоны | Бригада | Раскрой | Изменил | Дата изменения |
|-----------|------------------|--------------|--------------|-------|--------|-----------|--------|--------------|--------------------|--------------|-------------------------|------------|----------|------------------|
| 822 07055 | 30.05.2022 15:25 | T-15 | 2 100 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204896, 82204895 | 2800*2 | 8203 - 30.05.2022 08:00 | 82200503/1 | sedov_av | 30.05.2022 15:28 |
| 822 07053 | 30.05.2022 14:02 | T-15 | 2 100 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204896, 82204895 | 2800*2 | 8203 - 30.05.2022 08:00 | 82200503/1 | sedov_av | 30.05.2022 14:02 |
| 822 07052 | 30.05.2022 11:52 | T-15 | 2 100 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204891, 82204890 | 2800*2 | 8203 - 30.05.2022 08:00 | 82200503/1 | sedov_av | 30.05.2022 11:53 |
| 822 07049 | 30.05.2022 10:31 | T-15 | 2 100 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204891, 82204890 | 2800*2 | 8203 - 30.05.2022 08:00 | 82200503/1 | sedov_av | 30.05.2022 10:32 |
| 822 07046 | 30.05.2022 7:48 | T-15 | 1 800 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204885, 82204884 | 2800*2 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200503/1 | sakharov | 30.05.2022 07:48 |
| 822 07044 | 30.05.2022 7:22 | T-15 | 2 050 | 2 | 152 | | 0 | СН | 82204885, 82204884 | 2800*2 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200503/1 | sakharov | 30.05.2022 07:22 |
| 822 07041 | 30.05.2022 6:28 | T-14-1 | 1 200 | 1 | 76 | | 1 | Товарная | 82204874 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 06:29 |
| 822 07040 | 30.05.2022 5:16 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204874 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 05:18 |
| 822 07038 | 30.05.2022 4:40 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204874 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 04:40 |
| 822 07036 | 30.05.2022 4:13 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204875 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 04:14 |
| 822 07033 | 30.05.2022 3:25 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204875 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 03:38 |
| 822 07031 | 30.05.2022 2:51 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204875 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 02:52 |
| 822 07030 | 30.05.2022 1:57 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204873 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 01:58 |
| 822 07027 | 30.05.2022 1:26 | T-14 | 1 200 | 1 | 76 | | 0 | Товарная | 82204873 | 240*1+520*10 | 8201 - 29.05.2022 20:00 | 82200509/1 | sakharov | 30.05.2022 01:27 |

6. СБОР И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Получение, накопление и обмен данными с учетными системами (1С, SAP), с технологическим и производственным оборудованием и др.

The screenshot displays a software interface with three overlapping windows. The top window, titled 'Журнал: Заказы клиентов', shows a table of client orders with columns for order number, period, status, and date. The middle window, 'Журнал: Тамбуры', shows a detailed view of a roll with various attributes like BDM, date, and quality. The bottom window, 'Журнал: Рулоны', shows a list of rolls with columns for roll number, date, status, and quality. Each window includes a filter section and search buttons.

| Номер | Плановый период | Заказчик | Номер заказа з/п | Договор | Валюта | Отсрочка оплаты | Тип заказа | Статус заказа | Изменил | Дата изменения | Создал | Дата создания | Примечание |
|------------|-----------------|-----------------|------------------|---------|--------|-----------------|-------------------|---------------|----------|------------------|----------|-----------------|------------|
| 2101.00001 | Январь 2021 | Современная упр | | договор | | 30 | Выработка по руло | Закрыта | ксения к | 29.12.2021 09:36 | ксения к | 29.12.2021 9:36 | декабрь |

| Номер | Вн. номер | Дата выработки | Статус | Качество | РЦ | Цикл плана | Марка (факт) | Причина отбраков | Бригада | Формат (мм) | Вес (кг) | Диаметр (мм) | Длина (м) | Изменил | Дата изм |
|-----------|-----------|------------------|--------|----------|-------|------------|--------------|------------------|-------------------|-------------|----------|--------------|-----------|---------|----------|
| 521.00001 | | 08.06.2021 12:56 | Списан | | БДМ-5 | 52100004 | Б-125 | | Б05/Б1 - 08.06.20 | | 2 150 | | 1 500 | прс2 | 23.06.20 |

| Номер | Дата резки | РЦ (БДМ) | РЦ (ПРС) | Статус | Выкат | Заказ (произв.) | Заказчик | Грузополучатель | Заказ | Марка (факт) | FSC | Качество | Причина отбраков | Формат (мм) | Диаметр |
|------------|------------------|----------|----------|---------------|-------|-----------------|----------|-----------------|-------|--------------|---------|----------|------------------|-------------|---------|
| 7.08104 | 15.08.2021 13:39 | БДМ-7 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | Б-100 | FR 100% | | | | 1 400 |
| __7.08321 | 15.08.2021 12:27 | БДМ-7 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | Б-112 | FR 100% | | | | 1 400 |
| __80.71080 | 15.08.2021 14:25 | БДМ-89 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | Б-112 | FR 100% | | | | 1 050 |
| __8.08273 | 15.08.2021 14:14 | БДМ-89 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | Б-125 | FR 100% | | | | 1 400 |
| __8.08556 | 15.08.2021 12:04 | БДМ-89 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | Б-150 | FR 100% | | | | 1 050 |
| __8.08639 | 15.08.2021 11:11 | БДМ-89 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | К-125 | FR 100% | | | | 1 050 |
| __80.71091 | 15.08.2021 14:19 | БДМ-89 | ПРС-789 | Списан (инв.) | | | | | | К-125 | FR 100% | | | | 1 050 |

6. СБОР И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

- Печать этикеток на рулоны
- Порулонный учет продукции
 - Оформление заказов на производство
 - Получение в реальном времени информации о ходе выполнения заказа
 - Информирование заказчиков и пользователей о состояниях заказа
 - Регистрация рулонов и тамбуров на этапе выработки
 - Регистрация продукции на этапе складирования

| | | | | | |
|---|---------------|---|-------------------------------|----------------------------------|------------|
| | | ООО «Архбум Тиссо» группа адрес: Калужская область, Егорьевский район, деревня Дабрино, проезд Б-0 Восточный, здание А, тел. +7 495 1222415 По вопросам качества обращайтесь: info@arkh-tissue.ru Arkhbum tissue group LLC Russian Federation, address: Kaluga region, Egor'yevskiy district, Dabrinoye pr., B° Vostochnyye, building A, tel. +7 495 1222415 For more please contact: info@arkh-tissue.ru | | | |
| БУМАГА – ОСНОВА ДЛЯ ТУАЛЕТНОЙ БУМАГИ TOILET TISSUE ТУ 17.12.20-002-10839554-2019 ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ / MADE IN RUSSIA | | | | | |
| SUBSTANCE, G/M ² | 17 | WEIGHT, KG GROSS (БРУТТО) | 2166 | NET (ЧЕТТО) | 2154 |
| ROLL DIAMETER, MM диаметр рулона, мм | 1700 | SPOOL DIAMETER, MM диаметр гильзы, мм | 140 | ROLL WIDTH, MM ширина рулона, мм | 2400 |
| PACKING № № упаковки | 3819000005 | ROLL COUNT Кол-во рулонов | 5 | DATE OF PACK дата упаковки | 18.10.2019 |
| THE NUMBER OF LAYERS количество слоев | 1 | COMPOSITION состав | Cellulose / Целлюлоза | | |
| | | DO NOT DROP! НЕ БРОСАТЬ! | | | |
| COLOR цвет | White / Белый | | EXPIRATION DATE срок годности | Not limited / Не ограничен | |
| 38190000053551 | | | | | |

| | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------|------------|
| | | ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КИРОВПЕЙПЕР» Произведено в России изготовлено ул. Фабричная д.1, пос. Мургино, Юрьянский р-н, Кировская область, 613641 Тел 8-919-500-17-17 | | |
| КРАФТ-БУМАГА ТУ 17.12.14-005-05569147-2019 | | | | |
| Рулон № | 7210801480 | | Ширина рулона, мм | 690 |
| Марка | A-50 | | Масса 1 кв.м., г | 50 |
| Дата изготовления | 29.08.2021 | | | |
| NETTO Масса, кг | 266 | BRUTTO Диаметр гильзы, мм | 268 | 76 |
| Диаметр рулона, мм | 870 | Упаковка | Б07-Б2 | |
| НЕ БРОСАТЬ! | | | | 7210801480 |
| лицевая сторона сверху рулона | | | | |

7. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

- Анализ показателей бумаги, полученных от производства, для выявления проблем, требующих вмешательства обслуживающего персонала.

Журнал: Документы испытаний для тамбуров

Фильтр

БДМ: БДМ №1, Марка: [...], Дата выработки: [...], Программа: [...], № тамбура (баз.): [...], Качество: [...], Записей: 20

Найти, Очистить

Документ испытаний: 822T0004924

Тип: По тамбуру, 82204897, Долговые марки: [...]

Номер: 822T 0004924, Дата: 30.05.2022

Марка: T-15, Программа испытаний: [...]

План: T-15 (v.12), Факт: T-15 (v.12)

Вид продукции: БУМАГА-ОСНОВА ДЛЯ ТУАЛЕТНОЙ, Причина отбраковки: [...], Статус: Соответствует, Комментарий: [...]

| № пп | Показатель | Мин. | Макс. | Значение | Мульти | Обязат | Статус |
|------|---|------|-------|----------|--------|--------|--------|
| 1 | Масса продукции площадью 1 м2 (грамм/кв) | 14.5 | 15.5 | 15.10 | | | |
| 2 | Относительное удлинение при растяжении БДМ, % | 15 | 23 | 17.80 | | | |
| 3 | Прочность при растяжении в машинном направлении (MD) в сухом состоянии, Н/м | 60 | 170 | 134.00 | | | |
| 4 | Прочность при растяжении в поперечном направлении (CD) в сухом состоянии, Н/м | 25 | 110 | 72.00 | | | |
| 5 | Соотношение MD/CD | | | 5.10 | | | |
| 6 | Разрушающее усилие в среднем по двум направлениям в сухом состоянии, Н | | | | | | |
| 7 | Прочность при растяжении в машинном направлении (MD) во влажном состоянии, Н/м | | | | | | |
| 8 | Прочность при растяжении в поперечном направлении (CD) во влажном состоянии, Н/м | | | | | | |
| 9 | Разрушающее усилие в среднем по двум направлениям во влажном состоянии, Н | | | | | | |
| 10 | pH водной вытяжки | 4.5 | 9.1 | 7.10 | | | |
| 11 | Капиллярная впитываемость в среднем по двум направлениям, (мм) | 22 | | | | | |
| 12 | Влажность % | 3 | 7 | 5.40 | | | |
| 13 | Толщина 10 слоев, мм | | | | | | |
| 14 | Белизна % | | | | | | |
| 15 | Мякость | | | | | | |
| 16 | Дыры, пятна включения размером до 3мм на образце площадью 1м кв и/или на 10% отобр: | | 7 | 5.00 | | | |

Завершить испытания, Отзывать, ОК, Сохранить, Закрыть

- Регистрация лабораторных показателей по сѐмам и рулонам
- Оперативный контроль качества продукции
- Учет отбракованной продукции

8. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ПРОДУКЦИИ

- История прохождения рулона по производственной цепочке.
- Контроль содержания и прохождения документов изделия, записей партий продукции, сообщений о технических изменениях, передачи информации между сменами.
- Получение информации о заказе в каждый момент времени: состояние заказа, произведенные рулоны, состояние и местоположение съёмов и рулонов, места хранения на складе и др.

Комплектация рулонов

Комплекты

Весы: Весы №1 | Бригада: 8201 - 02.06.22 08:00 | последние: 25

Бригадир: Лапин Р Е

| РЦ-источник | РЦ (след) | Качество | Номер | Дата | Марка | Нетто (кг) | Брутто (кг) |
|-------------|-----------|----------|-------------|------------------|--------|------------|-------------|
| Весы №1 | Склад №1 | | 3822 015137 | 02.06.2022 12:37 | T-14-1 | 1 995 | 2 |

Автообновление: Обновить

Комплектовать

Разуккомплектовать

Рулоны

ПРС: ПРС №1 | Бригада: 8201 - 02.06.22 08:00

Бригадир: Лапин Р Е

| Номер | Выкат | Марка (факт) | Качество | Формат (мм) | Диаметр (мм) | Дизм |
|---------------|----------|--------------|----------|-------------|--------------|------|
| 8 22 07024 01 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 05 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 06 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 07 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 08 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 09 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 10 | 82207024 | T-14-1 | | 520 | 1 200 | |
| 8 22 07024 11 | 82207024 | T-14-1 | | 240 | 1 200 | |
| 8 22 07041 11 | 82207041 | T-14-1 | | 240 | 1 200 | |
| 8 22 07055 01 | 82207055 | T-15 | | 2 800 | 2 100 | |
| 8 22 07055 02 | 82207055 | T-15 | | 2 800 | 2 100 | |

Закрывать

9. ШТРИХКОДИРОВАНИЕ

- Подключение терминалов сбора данных для получения информации по рулону бумаги/картона
- Регистрация поступления готовой продукции на склад
- Регистрация реализации готовой продукции
- Проведение инвентаризации



10. УПРАВЛЕНИЕ ОТГРУЗКОЙ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ

- Регистрация поступающего транспорта и его передвижения по предприятию,
- Регистрация погрузки рулонов в транспорт, планирование отгрузки ГП, оформление сопроводительных документов (CMR, TIR, товарно-транспортные накладные).

The screenshot displays a software interface for managing unloading of finished products. It consists of two main windows.

The top window, titled "Журнал: Списания на СН", features a filter section with fields for "Номер" (Number), "Дата с" (Date from), "Дата по" (Date to), and "Склад" (Warehouse). It also includes a "Статус" (Status) dropdown menu set to "Проведен" (Completed), a "Рулон" (Roll) dropdown, and an "Отгрузка в" (Unload to) dropdown. Buttons for "Найти" (Find) and "Очистить" (Clear) are present.

The bottom window, titled "Списание на СН: 2100000004", provides a detailed view of a specific unloading record. It includes fields for "Номер" (21 00000004), "Дата" (05.09.2021), "Статус" (Проведен), "Комментарий", "Бригада" (C03_Б1 - 05.09.21 08:00), "Склад" (СГП (цех3)), "Отгрузка в" (УП), and "Бригадир" (Бригада1 ...).

Below these fields is a table of "Позиции" (Positions) with the following columns: Рулон (Roll), Марка (факт) (Brand (actual)), Марка (план) (Brand (plan)), Формат (мм) (Format (mm)), Гильза (Flange), Заказ (Order), Диаметр (мм) (Diameter (mm)), Упаковка (Packaging), Нетто (кг) (Net weight (kg)), and Брутто (кг) (Gross weight (kg)).

| Рулон | Марка (факт) | Марка (план) | Формат (мм) | Гильза | Заказ | Диаметр (мм) | Упаковка | Нетто (кг) | Брутто (кг) |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--------|-------|--------------|----------|------------|-------------|
| 21 00000001 | | | | | | | | 2 826 | 2 842 |
| 21 00000002 | | | | | | | | 188 | 189 |
| 21 00000003 | | | | | | | | 183 | 184 |
| 21 00000004 | | | | | | | | 194 | 195 |
| 21 00000005 | | | | | | | | 189 | 190 |
| 21 00000006 | | | | | | | | 215 | 216 |
| 21 00000007 | | | | | | | | 212 | 213 |
| 21 00000008 | | | | | | | | 208 | 209 |
| 21 00000009 | | | | | | | | 205 | 206 |
| 21 00000010 | | | | | | | | 142 | 143 |
| 9210900196 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900199 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900200 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900203 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900204 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900207 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900208 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900211 | Б-125 сн | Б-125 сн | 750 76 | | | 700 | нет | | |
| 9210900197 | Б-125 сн | Б-125 сн | 580 76 | | | 700 | нет | | |

Buttons at the bottom include "Печать" (Print), "Провести документ" (Execute document), "OK", "Сохранить" (Save), and "Закрыть" (Close).

11. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 100+ отчетов о результатах производственной деятельности:
- объемы производства и отгрузки бумаги,
- текущий статус оборудования (работа, простой, переналадка),
- оценка готовности заказов
- Выведение отчетов в реальном времени на экран
- сравнение с историческими данными и ожидаемым коммерческим результатом

The screenshot displays a software interface for paper production analysis. The main window, titled 'Рулоны' (Rolls), shows a table of rolls with columns for 'Номер' (Number), 'Качество' (Quality), 'Статус' (Status), 'Марка (факт)' (Brand (actual)), 'Формат (мм)' (Format (mm)), 'Гильза' (Reel), and 'Заказ' (Order). The table lists rolls with numbers ranging from 7220300803 to 7220300818, all with a status of 'Вешен' (Hanging) and a brand of 'A-70'. A detailed view window for roll 7220300803 is open, showing various parameters: 'Номер' (7220300803), 'Дата реж.' (16.03.2022), 'Статус' (Вешен), 'Марка (план)' (A-70), 'Заказ (произв.)' (220300130), 'Марка (факт)' (A-70), 'FSC', 'Статус качества' (Хорошее), 'Причина отбраковки', 'Документ испытания' (722P0004383), 'Формат (мм)' (720), 'Диаметр (мм)' (1000), 'Гильза' (76), 'Длина (м)', 'Обрывов' (0), 'Слоев' (1), 'Комплект', 'Упаковка' (A-1), 'БДМ' (БДМ-7), 'ПРС' (ПРС-789), 'Выкат' (722001505), 'Бригада' (607-62 - 16.03.22 08:00), 'Бригадир' (бри789 бригадир2...), 'Весы' (ВЕСЫ-789), and 'СТП (цех3)'. The interface also includes buttons for 'Найти', 'Очистить', 'Принять', 'Обновить', 'Автообновление', 'Печать этикетки', 'Паспорт качества', 'OK', 'Сохранить', and 'Закрыть'.

Требования для автоматического расчета календарного плана

1. Расчет плана выполняется за приемлемое время

расчет плана занимает менее 30 сек (в "сложных" случаях до 2 минут)

2. Максимальное соблюдение сроков и объемов выполнения заказов

- Приоритет у заказов с более близкой датой , возможны "ручные" правки
- Форма аналитики плана – нарушения сроков и объемов по заказам «одним взглядом».
- Планировщик может указать желаемую дату выработки заказа, чтобы увеличить приоритет

| | Ном. | Факт (т) | 17.11 | 18.11 | 19.11 | 20.11 | 21.11 | 22.11 | 23.11 | 24.11 | 25.11 | 26.11 | 27.11 | 28.11 | 29.11 | 30.11 | 01.12 |
|---|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
| ± | П-18.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | -61.08 | -148.51 | |
| ± | П-19.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | -4.42 | -70.72 |
| ± | ПР - 17.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| ± | С-15.0 (1) | 9.24 | -9.24 | -25.44 | | | | | | | -18.44 | -14.44 | | | | | |
| ± | С-15.0 (1) | 5.20 | -5.20 | | 0.80 | | | | | | | | | | | | |
| ± | С-16.0 (2) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | 9.00 | | | | | |
| ± | ТБ R - 15.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | -25.83 | -39.66 | -36.95 | -56.62 | -4.62 | -54.86 | -19.86 | |
| ± | ТБ R - 15.0 (2) | 4.77 | -7.79 | -51.54 | -66.52 | -99.17 | -124.57 | -158.25 | -161.37 | -114.37 | -80.37 | -45.37 | -13.37 | -3.37 | | | |
| ± | ТБ-15.0 (1) | 26.41 | -26.41 | | -3.88 | -2.36 | | | -11.72 | -70.98 | -109.12 | -86.07 | -42.80 | -91.07 | -76.07 | -51.07 | |
| ± | ТБ-15.0 (2) | 0.00 | 0.00 | | | | | | -20.36 | | | | | | -11.36 | -1.36 | |
| ± | ТБ-15.0 (2) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| ± | ТБ-16.0 (1) | 6.20 | -6.20 | -45.58 | -93.24 | -65.64 | -68.18 | -120.26 | -106.56 | -55.56 | -19.98 | -52.45 | -99.36 | -80.36 | -49.36 | -25.36 | |
| ± | ТБ-16.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| ± | ТБ-17.0 (1) | 4.56 | -4.56 | | -5.77 | -10.53 | -46.34 | -98.48 | -102.19 | -52.19 | -20.83 | -5.83 | | -61.60 | -32.26 | -4.26 | |
| ± | ТБ-17.0 (1) | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | |

Форма аналитики плана (отриц.значения = свободный запас на складе, положит./красные = нарушение сроков)

Требования для автоматического расчета календарного плана

3. Соблюдение желаемых объемов блоков по виду продукции

- можно задать мин/макс границы объема выпуска каждого вида продукции в блоке. Например: «продукция С» от 20 до 45 т; «продукция П» от 100т.
- границы могут незначительно отклоняться из-за кратности выпуска раскрыя числу тамбуров;
- минимальная граница блока может быть нарушена, если отсутствуют потребности к выработке в последнем блоке плана по данному виду продукции.

| Границы блоков по виду продукции | | | | Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|----------------------------------|-------|-------|---|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| Сохранить | | | | | | | | | | | | 9 | 54.41 |
| Вид продукции | Мин. | Макс. | Е | 30 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | 2 000 | | 2 | 2 | 9.20 |
| ТБ А | 50.00 | | | 31 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 7 | 45.21 |
| СГ | | | | | | | | | | | | 9 | 55.85 |
| ПР | | | | 32 | Новый | Шаттл | T-16 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 1 | 6.14 |
| ТБ R | 50.00 | | | 33 | Новый | Шаттл | T-17 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 8 | 49.71 |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 51.57 |
| | | | | 34 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | 2 000 | | 2 | 7 | 32.20 |
| | | | | 35 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 3 | 19.37 |

| Границы блоков по виду продукции | | | | Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|----------------------------------|-------|-------|------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| Сохранить | | | | | | | | | | | | 20 | 108.72 |
| Вид продукции | Мин. | Макс. | В шаблонах | 36 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 1 | 6.46 |
| ТБ А | 50.00 | | | 37 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | 2 000 | | 2 | 5 | 23.00 |
| СГ | | | | 38 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 7 | 45.21 |
| ПР | | | | 39 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | 2 000 | | 2 | 6 | 27.60 |
| ТБ R | 80.00 | | | 40 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 1 | 6.46 |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 58.02 |
| | | | | 41 | Новый | Шаттл | T-16 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 8 | 49.12 |
| | | | | 42 | Новый | ПРС | T-15 | 20 76 | 1 200 | | 3 | 5 | 8.90 |
| | | | | | | | | | | | | 15 | 78.29 |
| | | | | 43 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | 2 000 | | 2 | 4 | 18.40 |
| | | | | 44 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | 2 400 | | 1 | 5 | 22.20 |

Формирование очереди: объем блока зависит от заданных границ (может отклоняться из-за кратности кол-ву тамбуров)

Требования для автоматического расчета календарного плана

4. Соблюдение правил переходов между видами продукции

Могут быть гибко заданы штрафы и запреты переходов между видами продукции.

Например: если «С» только после «П», то переход с другой продукции на «С» запрещен

Формирование очереди: порядок блоков видов продукции учитывает правила перехода между ними

| Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) | Нетто (факт) |
|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|--------------|
| | | | | | | | | 30 | 89.23 | 0.00 |
| 8 | Новый | Шатгл | П-18 | 200 | 420 | 2 100 | 1 | 1 | 5.35 | |
| 9 | Новый | ПРС | ПD-17 | 30 | 76 | 1 200 | 1 | 24 | 51.96 | |
| 10 | Новый | Шатгл | П-18 | 200 | 420 | 2 100 | 1 | 2 | 10.70 | |
| 11 | Новый | Шатгл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 3 | 21.22 | |
| | | | | | | | | 12 | 24.19 | 0.00 |
| 12 | Новый | ПРС | C-17 | 0 | 76 | 1 200 | 1 | 12 | 24.19 | |
| | | | | | | | | 43 | 264.63 | 0.00 |
| 13 | Новый | Шатгл | T-16 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 11 | 67.54 | |
| 14 | Новый | Шатгл | T-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 2 | 12.48 | |
| 15 | Новый | Шатгл | T-17 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 6.21 | |
| 16 | Новый | Шатгл | T-16 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 15 | 92.10 | |
| 17 | Новый | Шатгл | T-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 2 | 12.48 | |
| 18 | Новый | Шатгл | T-17 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 2 | 12.43 | |
| 19 | Новый | Шатгл | T-16 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 10 | 61.40 | |
| | | | | | | | | 16 | 82.89 | 0.00 |
| 20 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 | 152 | 2 000 | 2 | 7 | 32.20 | |
| 21 | Новый | Шатгл | TR-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 6.46 | |
| 22 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 | 152 | 2 000 | 2 | 2 | 9.20 | |
| 23 | Новый | Шатгл | TR-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 3 | 19.37 | |
| 24 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 | 152 | 2 000 | 2 | 2 | 9.20 | |
| 25 | Новый | Шатгл | TR-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 6.46 | |
| | | | | | | | | 52 | 124.21 | 0.00 |
| 26 | Новый | Шатгл | T-17 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 4 | 24.86 | |
| 27 | Новый | ПРС | T-17 | 160 | 76 | 1 200 | 2 | 24 | 41.26 | |
| 28 | Новый | ПРС | T-15 | 320 | 76 | 1 200 | 1 | 4 | 5.96 | |
| 29 | Новый | Шатгл | T-16 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 6.14 | |
| 30 | Новый | ПРС | T-17 | 160 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 13.75 | |
| 31 | Новый | Шатгл | T-17 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 6.21 | |
| 32 | Новый | Шатгл | T-16 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 2 | 12.28 | |
| 33 | Новый | ПРС | T-17 | 160 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 13.75 | |
| | | | | | | | | 22 | 96.34 | 0.00 |
| 34 | Новый | Шатгл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 4 | 28.29 | |
| 35 | Новый | ПРС | ПD-17 | 30 | 76 | 1 200 | 1 | 4 | 8.66 | |
| 36 | Новый | ПРС | ПD-17 | 0 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 16.96 | |
| 37 | Новый | Шатгл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 6 | 42.43 | |
| | | | | | | | | 6 | 24.23 | 0.00 |
| 38 | Новый | ПРС | C-17 | 0 | 76 | 1 200 | 1 | 2 | 4.03 | |
| 39 | Новый | ПРС | C-15 | 438 | 76 | 2 000 | 1 | 4 | 20.20 | |

Требования для автоматического расчета календарного плана

5. Плавность переходов между раскроями (минимизация по величине изменения граммажа)

- Планировщик может задать штраф и запрет на изменение граммажа
- При формировании плана система обеспечит более плавное изменение граммажа

Формирование очереди: в рамках блока система выстраивает раскрой с учетом плавности смены граммажа

| | Позиция | Статус | ПРС | Марка | |
|---|---------|--------|-------|-------|--|
| | 45 | Новый | Шаттл | T-15 | |
| | 46 | Новый | ПРС М | T-15 | |
| | 47 | Новый | Шаттл | T-15 | |
| | 48 | Новый | Шаттл | T-16 | |
| | 49 | Новый | Шаттл | T-17 | |
| ▶ | 50 | Новый | ПРС М | T-17 | |
| | 51 | Новый | ПРС М | T-16 | |
| | 52 | Новый | ПРС М | T-15 | |
| | 53 | Новый | Шаттл | T-15 | |
| | 54 | Новый | Шаттл | T-16 | |
| | 55 | Новый | Шаттл | T-16 | |
| | 56 | Новый | ПРС М | T-15 | |
| | 57 | Новый | ПРС М | T-15 | |
| | 58 | Новый | Шаттл | T-15 | |
| | 59 | Новый | Шаттл | T-17 | |
| | 60 | Новый | Шаттл | T-16 | |
| | 61 | Новый | Шаттл | T-15 | |

Требования для автоматического расчета календарного плана

6. При расчете объема раскроев учитывается кратность количеству тамбуров и количеству слоев бумаги

- В системе реализован сбор статистики (диаметр / вес / плотность / длина) тамбуров при выработке выкатов по заказам (диаметр/ номенклатура).
- При формировании плана система разбивает общий объем раскроев на партии, кратные объему тамбуров по количеству слоев.

| Границы блоков по виду продукции | | | | Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|----------------------------------|-------|-------|---|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| Сохранить | | | | | | | | | | | | 9 | 54.41 |
| Вид продукции | Мин. | Макс. | E | 30 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | | 2 000 | 2 | 2 | 9.20 |
| ТБ А | 50.00 | | | 31 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 7 | 45.21 |
| СГ | | | | | | | | | | | | 9 | 55.85 |
| ПР | | | | 32 | Новый | Шаттл | T-16 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 1 | 6.14 |
| ТБ B | 50.00 | | | 33 | Новый | Шаттл | T-17 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 8 | 49.71 |
| | | | | | | | | | | | | 10 | 51.57 |
| | | | | 34 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | | 2 000 | 2 | 7 | 32.20 |
| | | | | 35 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 3 | 19.37 |

| Границы блоков по виду продукции | | | | Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|----------------------------------|-------|-------|------------|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| Сохранить | | | | | | | | | | | | 20 | 108.72 |
| Вид продукции | Мин. | Макс. | В шаблонах | 36 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 1 | 6.46 |
| ТБ А | 50.00 | | | 37 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | | 2 000 | 2 | 5 | 23.00 |
| СГ | | | | 38 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 7 | 45.21 |
| ПР | | | | 39 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | | 2 000 | 2 | 6 | 27.60 |
| ТБ B | 80.00 | | | 40 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 1 | 6.46 |
| | | | | | | | | | | | | 13 | 58.02 |
| | | | | 41 | Новый | Шаттл | T-16 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 8 | 49.12 |
| | | | | 42 | Новый | ПРС | T-15 | 20 76 | | 1 200 | 3 | 5 | 8.90 |
| | | | | | | | | | | | | 15 | 78.29 |
| | | | | 43 | Новый | ПРС | TR-15 | 0 152 | | 2 000 | 2 | 4 | 18.40 |
| | | | | 44 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 420 | | 2 400 | 1 | 5 | 22.20 |

Требования для автоматического расчета календарного плана

7. Ограничение на объем накопителя тамбуров перед ПРС для избегания переполнения

- Можно указать объем накопителя (в штуках тамбуров).
- Для расчета объема тамбура используется статистика выработки тамбуров, см. п.6.

Тип РЦ: ПРС Код: ПРС1

Наименование: ПРС №1

Организация: [скрыта]

Назначение: На ПРС

Выкатов из 1-го тамбура, макс: []

Тамбуров на ПРС, макс: 3

Диаметр вала намотки тамбура (мм): 330

Буфер тамбуров перед ПРС (макс): 8

| Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| = | | | | | | | | 20 | 105.01 |
| 11 | Новый | ПРС1 | TR-15 | 0 | 152 | 2 000 | 2 | 13 | 59.80 |
| 12 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 7 | 45.21 |

ПРС: ПРС №1

Основные Производственные связи График смен Оборудование

Тип РЦ: ПРС Код: ПРС1

Наименование: ПРС №1

Организация: [скрыта]

Назначение: На ПРС

Выкатов из 1-го тамбура, макс: []

Тамбуров на ПРС, макс: 3

Диаметр вала намотки тамбура (мм): 330

Буфер тамбуров перед ПРС (макс): 5

| Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) |
|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|
| = | | | | | | | | 11 | 61.75 |
| 11 | Новый | ПРС1 | TR-15 | 0 | 152 | 2 000 | 2 | 5 | 23.00 |
| 12 | Новый | Шаттл | TR-15 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 6 | 38.75 |

Требования для автоматического расчета календарного плана

8. Минимизация числа перенастроек ножей

- Если нет более срочного раскроя, то система старается продолжать раскрой с тем же набором ножей, либо с меньшим числом перестановок

| Позиция | Статус | ПРС | Марка | Потери | Гильза | Диаметр | Слоев | Выкатов | Нетто (план) | Нетто (факт) | Форматы |
|---------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|-------|---------|--------------|--------------|------------------|
| | | | | | | | | 86 | 343.05 | 0.00 | |
| 31 | Новый | ПРС М | ПД-17 | 30 | 76 | 1 200 | 1 | 12 | 25.98 | | 2300*2+330*2+230 |
| 32 | Новый | Шаттл | П-18 | 200 | 420 | 2 100 | 1 | 3 | 16.05 | | 2700*2 |
| 33 | Новый | Шаттл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 7.07 | | 2800*2 |
| 34 | Новый | ПРС М | ПД-17 | 30 | 76 | 1 200 | 1 | 16 | 34.64 | | 2300*2+330*2+230 |
| 35 | Новый | Шаттл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 3 | 21.22 | | 2800*2 |
| 36 | Новый | ПРС М | ПД-17 | 0 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 16.96 | | 1380*4 |
| 37 | Новый | Шаттл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 1 | 7.07 | | 2800*2 |
| 38 | Новый | ПРС М | П-16 | 150 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 15.10 | | 1350*3+440*3 |
| 39 | Новый | Шаттл | П-18 | 0 | 420 | 2 400 | 1 | 2 | 14.14 | | 2800*2 |
| 40 | Новый | ПРС М | П-16 | 150 | 76 | 1 200 | 2 | 8 | 15.10 | | 1350*3+440*3 |

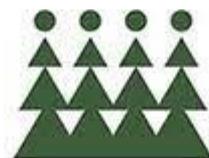
Примечание: раскрои, которые невозможно автоматически разместить в очереди с соблюдением всех ограничений, система оставляет для ручного распределения в очереди планировщиком.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- выход полезной продукции увеличен на 1..2% за счет оптимизации раскроев тамбуров;
- сроки выполнения заказов сокращены на 3..4%;
- график загрузки БДМ/КДМ уплотнен на 3..5%;
- снижена трудоемкость операций планирования и диспетчеризации производства.

ВНЕДРЕНИЯ

- «Архбум Тиссю Групп» (Калужская обл.)
- «Карелия Палп» (Кондопога, Карелия)
- «Кировпейпер» (Кировская обл.)



КАРЕЛИЯ ПАЛП



О КОМПАНИИ

«Опти-Софт»

аккредитованная российская IT-компания



80+ ВЫСОКОКЛАССНЫХ
ПРОГРАММИСТОВ



250+ ВЫПОЛНЕННЫХ
ПРОЕКТОВ



160+ ЗАКАЗЧИКОВ



18 СТРАН МИРА



ЭКСПОРТЕР ГОДА КАРЕЛИИ
В СФЕРЕ ВЫСОКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ



15 РЕГИОНОВ РОССИИ

Антон Шабает - директор

 +7 911 402 9651  ashabaev@opti-soft.ru

sales@opti-soft.ru

www.opti-soft.ru