

SmartPack[®]

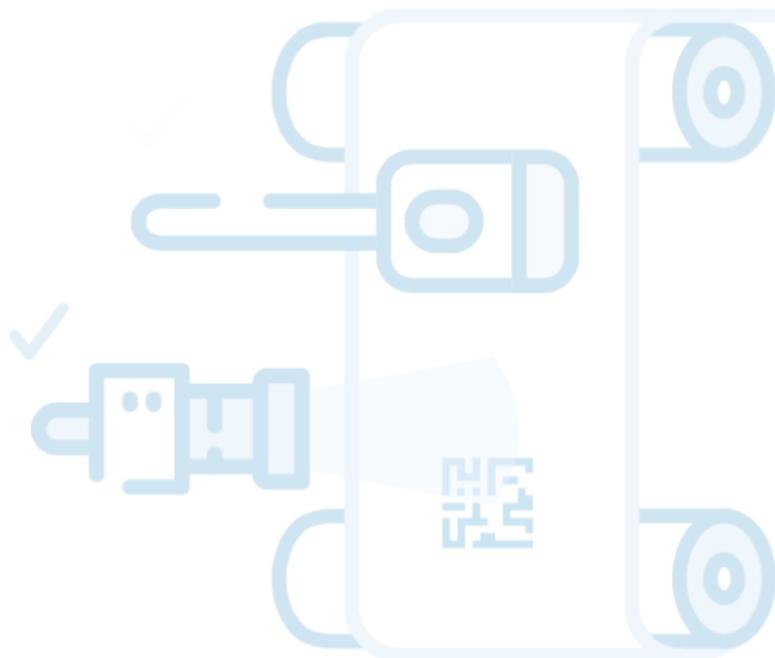
МАРКИРОВКА УПАКОВКИ

Руководство оператора

SmartPack | **Printhouse**

Версия системы 2.1

Редакция №1 (от 11.04.22)



RU.43315441.620111-06 34 01

Специальное программное обеспечение

МНОГОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС «SMARTPACK PRINTHOUSE»

ООО «СОФТПРОТРЕЙДИНГ»

7-800-555-00-30

sptlab.ru

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ «Многопользовательский программно-аппаратный комплекс «SmartPack Printhouse». Руководство оператора» предназначен для ознакомления лиц, осуществляющих эксплуатацию информационных сервисов, предоставляемых специальным программным обеспечением (СПО) аппаратно-программного комплекса «Многопользовательский программно-аппаратный комплекс «SmartPack Printhouse» (МПАК Сервис-провайдера). Документ содержит описание действий пользователя с функциональной ролью «Оператор». Документ разработан в соответствии с ГОСТ 19.505 «Единая система программной документации. Руководство оператора».

В настоящем документе приняты следующие обозначения:

- 1) Элементы экранных форм ввода обозначаются «Поле», «Кнопка» или «Пункт меню».
- 2) Клавиши клавиатуры ПЭВМ обозначаются «Клавиша». Комбинации одновременно нажимаемых клавиш обозначаются «Клавиша1+Клавиша2».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1 Назначение программы | 5 |
| 1.1 Структура программы | 5 |
| 1.2 Взаимодействие со смежными системами | 6 |
| 2 Условия выполнения программы..... | 7 |
| 2.1 Требуемые характеристики ПЭВМ | 7 |
| 2.2 Необходимое программное обеспечение АРМ | 7 |
| 2.3 Требования к персоналу | 7 |
| 3 Выполнение программы | 9 |
| 3.1 Загрузка и запуск..... | 9 |
| 3.1.1 Особенности выполнения программы | 9 |
| 3.1.2 Авторизация и вход..... | 10 |
| 3.1.3 Выход из системы | 10 |
| 3.2 Вводные замечания | 12 |
| 3.2.1 Описание интерфейса | 12 |
| 3.2.1.1 Главное меню | 12 |
| 3.2.1.2 Раздел «Заказы» | 12 |
| 3.2.1.3 Раздел «Задания на печать» | 13 |
| 3.2.1.4 Раздел «Склад» | 14 |
| 3.2.1.5 Раздел «Отчеты» | 17 |
| 3.2.1.6 Кнопки | 17 |
| 3.2.1.7 Символы | 19 |
| 3.2.1.8 Индикаторы | 21 |
| 3.2.1.9 Переключатели | 22 |
| 3.2.1.10 Скрытие содержимого | 24 |
| 3.2.1.11 Сортировка | 25 |
| 3.2.1.12 Фильтрация | 26 |
| 3.2.2 Типовая последовательность операций | 32 |
| 3.2.3 Работа со сканером | 33 |
| 3.3 Создание задания на печать | 33 |
| 3.3.1 Общая часть | 34 |
| 3.3.2 Печать на устройствах «domino», «markandy» и «arobjet» | 35 |
| 3.3.3 Печать на устройствах «hpindigo» | 38 |
| 3.3.4 Печать на устройствах «zebra» | 43 |
| 3.4 Поиск заданий на печать | 49 |
| 3.4.1 Общая информация о заданиях на печать | 49 |
| 3.4.2 Статусы и индикаторы заданий на печать | 50 |
| 3.4.3 Поиск заданий по коду | 51 |
| 3.5 Валидация..... | 52 |
| 3.5.1 Общая информация о валидации | 52 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 3.5.2 | Запуск валидации..... | 54 |
| 3.5.3 | Остановка и возобновление валидации..... | 57 |
| 3.5.4 | Просмотр данных, полученных в ходе валидации..... | 59 |
| 3.5.4.1 | Сводка валидаций..... | 59 |
| 3.5.4.2 | Карта валидации..... | 60 |
| 3.5.4.3 | Поиск валидации по КМ..... | 67 |
| 3.5.5 | Редактирование данных, полученных в ходе валидации..... | 68 |
| 3.5.6 | Удаление дубликатов..... | 70 |
| 3.5.7 | Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)..... | 73 |
| 3.6 | Обработка..... | 79 |
| 3.6.1 | Общая информация об обработке..... | 79 |
| 3.6.2 | Переход в режим «Обработка»..... | 80 |
| 3.6.3 | Агрегация..... | 81 |
| 3.6.3.1 | Общая информация об агрегации..... | 81 |
| 3.6.3.2 | Агрегация после валидации..... | 82 |
| 3.6.3.3 | Агрегация на валидации..... | 89 |
| 3.6.4 | Карта активных ручьев..... | 99 |
| 3.6.5 | Вырезка брака..... | 106 |
| 3.6.5.1 | Общая информация о вырезке брака..... | 106 |
| 3.6.5.2 | Вырезка брака по диапазону..... | 107 |
| 3.6.5.3 | Вырезка брака по одному КМ..... | 112 |
| 3.6.5.4 | Отображение карты активных ручьев после вырезки брака..... | 117 |
| 3.6.6 | Создание ролика (агрегата) из целого агрегата..... | 118 |
| 3.6.7 | Объединение агрегатов..... | 118 |
| 3.6.8 | Информация о ролике или агрегате..... | 122 |
| 3.6.9 | Печать стикера агрегата..... | 124 |
| 3.7 | Складской учет..... | 127 |
| 3.7.1 | Просмотр роликов на складе..... | 127 |
| 3.7.2 | Формирование паллеты..... | 131 |
| 3.7.3 | Изменение паллеты..... | 134 |
| 3.7.4 | Просмотр паллет на складе..... | 136 |
| 3.7.5 | Отгрузка..... | 139 |
| 3.7.6 | Печать стикера паллеты..... | 141 |
| 3.8 | Отчеты..... | 143 |
| 3.8.1 | Общая информация об отчетах..... | 143 |
| 3.8.2 | Индикаторы и статусы отчетов..... | 144 |
| 3.8.3 | Фильтрация отчетов..... | 145 |
| 3.8.4 | Просмотр данных по отчетам..... | 150 |
| | ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ..... | 154 |
| | ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ..... | 158 |
| | ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ..... | 159 |

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Цель работы специального программного обеспечения — обеспечение выполнения целевых функций МПАК «SmartPack Printhouse», включая:

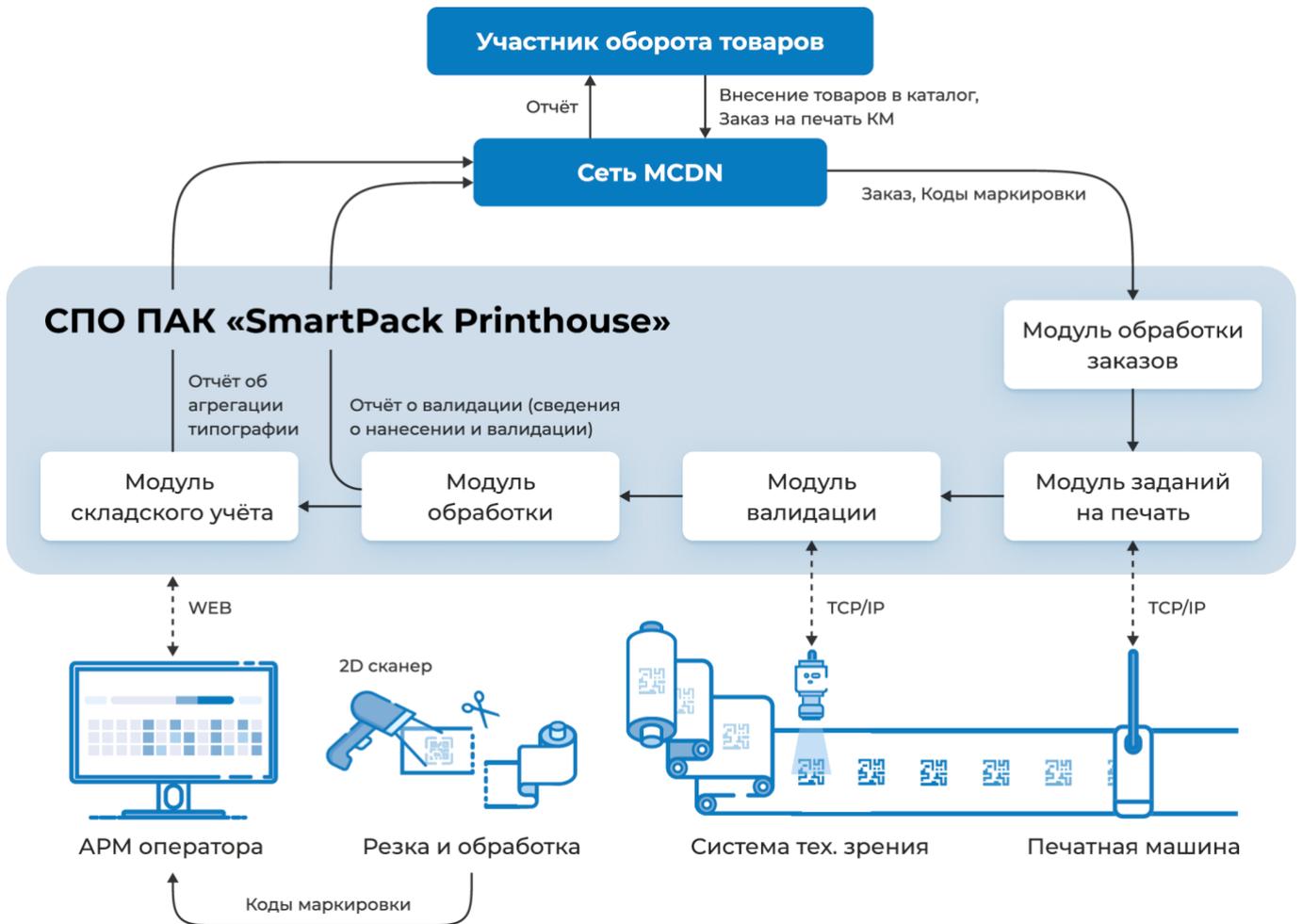
- 1) Получение и обработка заказов на печать кодов маркировки.
- 2) Формирование заданий на печать кодов маркировки, учитывающих специфику различных печатающих устройств.
- 3) Валидация кодов маркировки, нанесенных на печатную продукцию, изготовленную в процессе выполнения заданий на печать.
- 4) Обеспечение вырезки брака печатной продукции с нанесенными кодами маркировки.
- 5) Агрегация печатной продукции с нанесенными кодами маркировки.
- 6) Создание и отправка в сеть MCDN отчетов о валидации (сведения о нанесении и валидации) кодов маркировки и отчетов об агрегации типографии.
- 7) Ведение складского контроля печатной продукции с нанесенными кодами маркировки, изготовленной в процессе выполнения заданий на печать.
- 8) Предоставление API для интеграции с внешними IT-системами.

1.1 Структура программы

Рисунок 1 отображает структуру СПО МПАК «SmartPack Printhouse» как совокупности информационных сервисов и комплекса технических средств (включая средства вычислительной техники и программного и информационного обеспечения), предназначенной для обеспечения выполнения целевых функций системы.

В составе СПО МПАК «SmartPack Printhouse» можно выделить следующие подсистемы:

- 1) Модуль обработки заказов.
- 2) Модуль заданий на печать.
- 3) Модуль валидации.
- 4) Модуль обработки (агрегации и вырезки брака).
- 5) Модуль складского учета.
- 6) Модуль отправки отчетов.



**Структура специального программного обеспечения МПАК «SmartPack Printhouse»
Рисунок 1**

1.2 Взаимодействие со смежными системами

В ходе эксплуатации СПО МПАК «SmartPack Printhouse» в рамках инфокоммуникационного и функционального взаимодействия осуществляет обмен данными с сервером сети дистрибуции кодов маркировки (сеть MCDN). Обмен данными осуществляется через защищенный канал сети Internet.

В ходе взаимодействия из сети MCDN поступают данные о заказе на нанесение кодов маркировки, включая количество кодов и сами значения кодов. При этом средствами СПО МПАК «SmartPack Printhouse» сами коды маркировки не могут быть просмотрены.

Выходными данными являются отчеты о нанесении кодов маркировки и отчеты об отгруженных кодах маркировки.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Требуемые характеристики ПЭВМ

Для эксплуатации информационных сервисов, предоставляемых СПО МПАК «SmartPack Printhouse», должны использоваться следующие средства вычислительной техники (СВТ) индивидуального пользования:

АРМ пользователя с функциональной ролью «Оператор», представляющее собой ПЭВМ с характеристиками, соответствующими рекомендуемыми требованиями для программного обеспечения, указанного в разделе 2.2, и сетевым адаптером, обеспечивающим инфокоммуникационный канал с МПАК «SmartPack Printhouse».

2.2 Необходимое программное обеспечение АРМ

Для работы на АРМ, необходим один из следующих Web-браузеров:

- 1) Mozilla Firefox версии 40 и выше.
- 2) Internet Explorer версии 9 и выше.
- 3) Google Chrome версии 37 и выше.

2.3 Требования к персоналу

Доступ к информационным сервисам, предоставляемым СПО МПАК «SmartPack Printhouse», предоставляется при помощи инфокоммуникационных каналов, связывающих АРМ пользователя с МПАК «SmartPack Printhouse».

К эксплуатации информационных сервисов, предоставляемых СПО МПАК «SmartPack Printhouse», допускаются пользователи:

- 1) имеющие навыки работы с ПЭВМ;
- 2) имеющие навыки работы в сети Интернет и полностью освоившие графический пользовательский интерфейс одного из рекомендованных к использованию Web-браузеров;
- 3) прошедшие обучение работе с СПО МПАК «SmartPack Printhouse»;
- 4) знакомые с назначением и основными принципами работы защищённой инфраструктуры эмиссии кодов маркировки.

Оператор должен иметь знания и навыки для выполнения следующих задач:

- 1) Создание заданий на печать на основе заказов.
- 2) Управление заданиями на печать кодов маркировки.
- 3) Управление агрегацией напечатанных заданий.

- 4) Формирование отгрузки готовой продукции.
- 5) Ведение перечня отчетов об агрегации.
- 6) Ведение перечня отчетов об использовании (нанесении) кодов маркировки.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1 Загрузка и запуск

3.1.1 Особенности выполнения программы

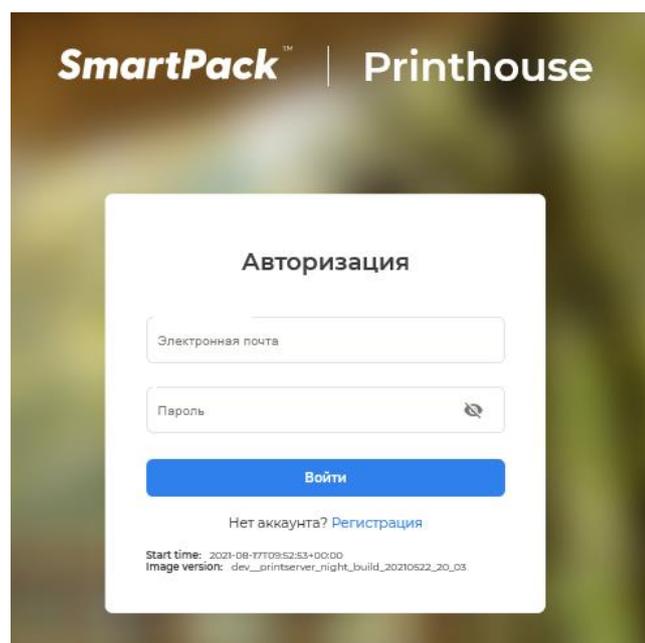
Программа выполняется на аппаратной платформе МПАК «SmartPack Printhouse» и функционирует в перманентном режиме. Запуск программы осуществляется при пуско-наладке МПАК «SmartPack Printhouse».

Взаимодействие с операторами (пользователями) осуществляется при подключении к МПАК с индивидуальными средствами вычислительной техники (СВТ). Подключение осуществляется через вычислительную сеть организации, в которой установлен МПАК. Команды оператора передаются средствами программных модулей JavaScript при обращении к информационным сервисам, предоставляемым МПАК «SmartPack Printhouse».

Для обращения к информационным сервисам МПАК «SmartPack Printhouse» необходимо на СВТ:

- 1) Загрузить в ПЗУ Web-браузер;
- 2) Набрать в адресной строке Web-браузера адрес, который определяется при развертывании программы.

В случае корректного ввода адреса на экране отобразится форма авторизации (Рисунок 2).

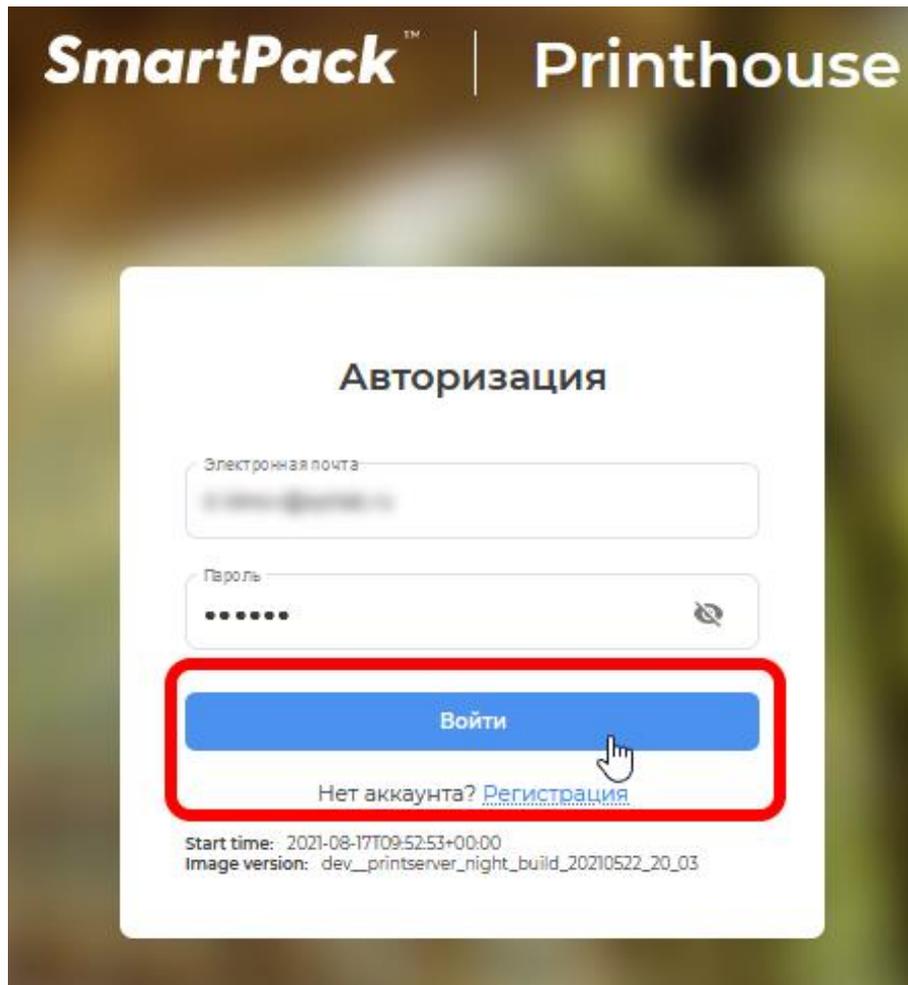


**Форма авторизации
Рисунок 2**

3.1.2 Авторизация и вход

Для работы с программой пользователю необходимо авторизоваться. Для этого необходимо:

- 1) Заполнить прямым вводом поля «Электронная почта» и «Пароль» (Рисунок 3) в соответствии с регистрационными данными.
- 2) Нажать кнопку «Войти».



SmartPack | **Printhouse**

Авторизация

Электронная почта
[input field]

Пароль
[input field] [eye icon]

Войти

Нет аккаунта? [Регистрация](#)

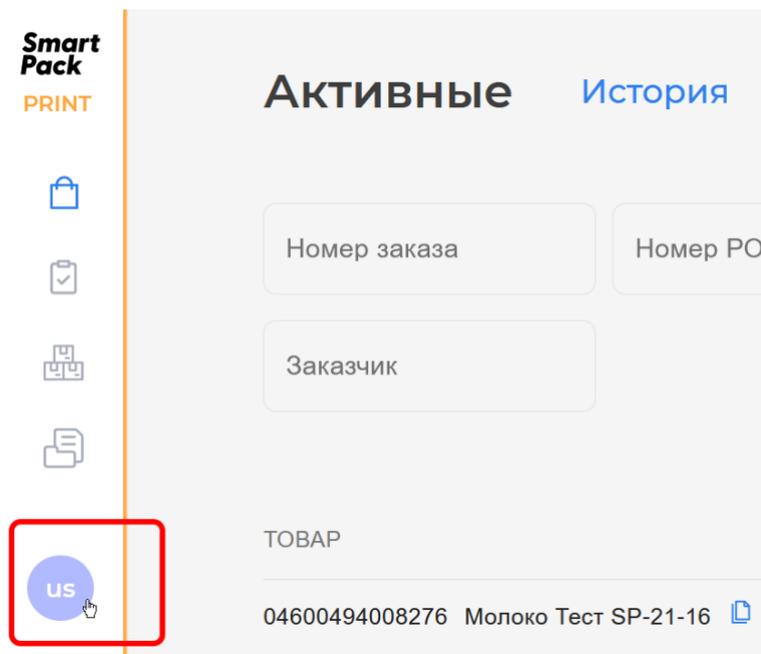
Start time: 2021-08-17T09:52:53+00:00
Image version: dev_printserver_night_build_20210522_20_03

**Форма авторизации
Рисунок 3**

3.1.3 Выход из системы

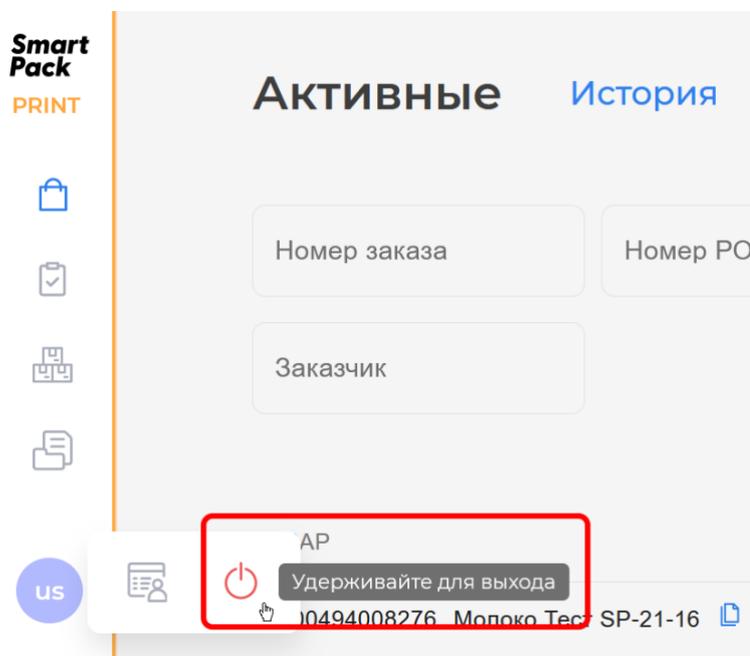
Чтобы выйти из системы и/или сменить пользователя необходимо:

- 1) Навести курсор на значок пользователя и нажать левую кнопку мыши.



Значок пользователя
Рисунок 4

2) Навести курсор на значок выхода, нажать левую кнопку мыши и удерживать ее нажатой не менее двух секунд (Рисунок 5).



Выход из системы
Рисунок 5

3) Ввести данные аутентификации другого пользователя (См. раздел 3.1.2), при необходимости сменить пользователя.

3.2 Вводные замечания

Перед дальнейшим чтением рекомендуется ознакомиться с [перечнем терминов](#), расположенным в конце документа.

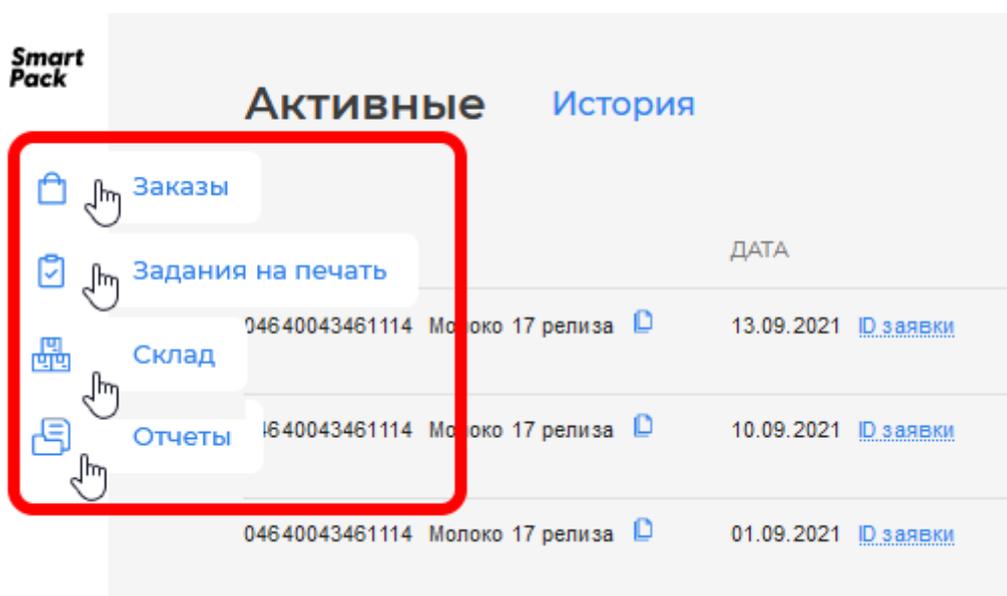
3.2.1 Описание интерфейса

3.2.1.1 Главное меню

В левой части окна расположено главное меню, предназначенное для доступа к основным разделам:

- Заказы
- Задания на печать
- Склад
- Отчеты

В обычном состоянии названия пунктов меню не отображается. Если навести курсор на соответствующий значок, то название будет отображено, а при нажатии на левую кнопку мыши будет осуществлен переход в соответствующий раздел (Рисунок 6).



**Главное меню
Рисунок 6**

3.2.1.2 Раздел «Заказы»

В разделе «Заказы» находится таблица заказов, которые на данный момент есть в типографии. В таблице отображается:

- 1) Наименование товара, для которого размещен заказ и его GTIN.
- 2) Дата создания заказа.

- 3) Номер заказа (уникальный идентификатор заказа в сети MCDN).
- 4) PO (Production order) — дополнительный идентификатор для заказа, который может быть указан заказчиком.
- 5) Наименование заказчика.
- 6) Количество КМ которое еще должно быть напечатано для исполнения заказа (уменьшается при исполнении заказа) / общее количество КМ в заказе.
- 7) Статус заказа.

В разделе создаются задания на печать для существующих заказов.

Закрытые и отклоненные заказы отображаются на закладке «История» (Рисунок 7).

| ТОВАР | ДАТА | НОМЕР ЗАКАЗА | PO | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|---------------------------------|------------|-----------------------|----|---------------|-------------------|---------------|
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 12.11.2021 | 5b55951a-2622-4cb2... | -- | "ООО "Ригла"" | 10 / 10 | Закрыт |
| 04600494006692 MILK_КД | 12.11.2021 | 5b55951a-2622-4cb2... | -- | "ООО "Ригла"" | 10 / 10 | Закрыт |
| 04600494006692 MILK_КД | 12.11.2021 | 06245145-5ce2-462c... | -- | "ООО "Ригла"" | 10 / 10 | Закрыт |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 12.11.2021 | 06245145-5ce2-462c... | -- | "ООО "Ригла"" | 10 / 10 | Закрыт |

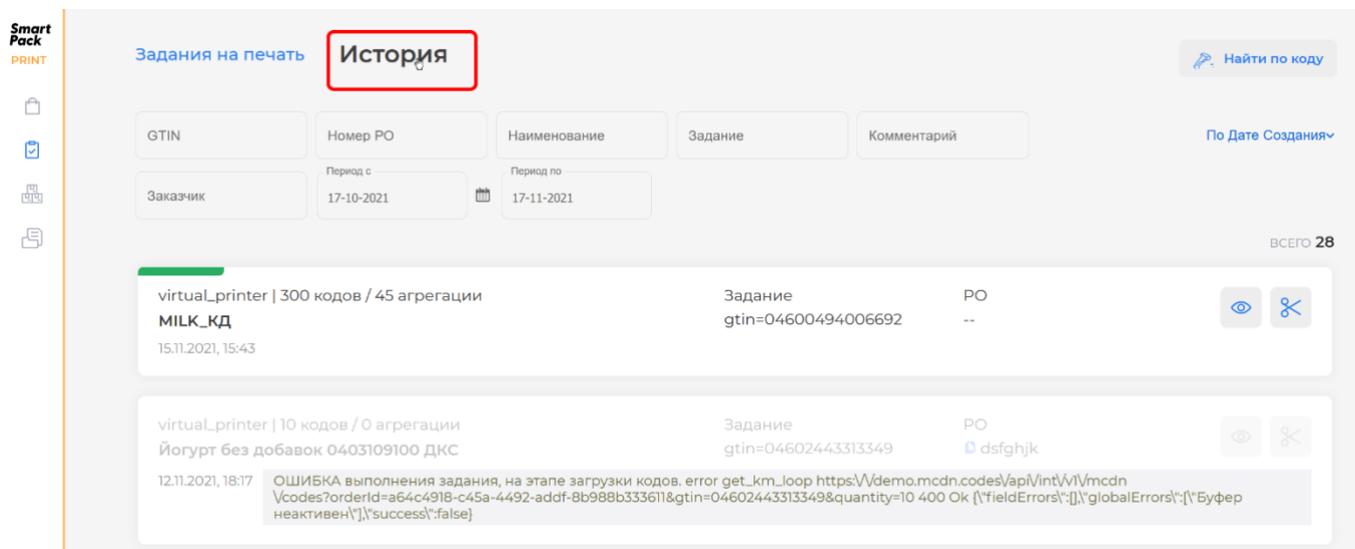
**Закладка «История» в разделе «Заказы»
Рисунок 7**

3.2.1.3 Раздел «Задания на печать»

В разделе «Задания на печать» находится таблица активных заданий на печать. В таблице отображается:

- 1) Печатная машина, на которой должно выполняться задание.
- 2) Общее количество КМ в задании.
- 3) Количество КМ, отправленных в отчетах об агрегации (т. е. отгруженных).
- 4) Наименование товара.
- 5) Название задания на печать.
- 6) Дата создания задания на печать.
- 7) Комментарий к заданию на печать (поле отсутствует, если комментарий не задан).
- 8) PO (Production order) — дополнительный идентификатор для заказа, который может быть указан заказчиком.
- 9) Кнопки доступа к управлению выполнением задания (Валидация и Обработка).

Выполненные (по которым отправлены все отчеты по завершим валидациям, раздел 3.5.7) и созданные с ошибкой задания перемещаются на закладку «История» (Рисунок 8).

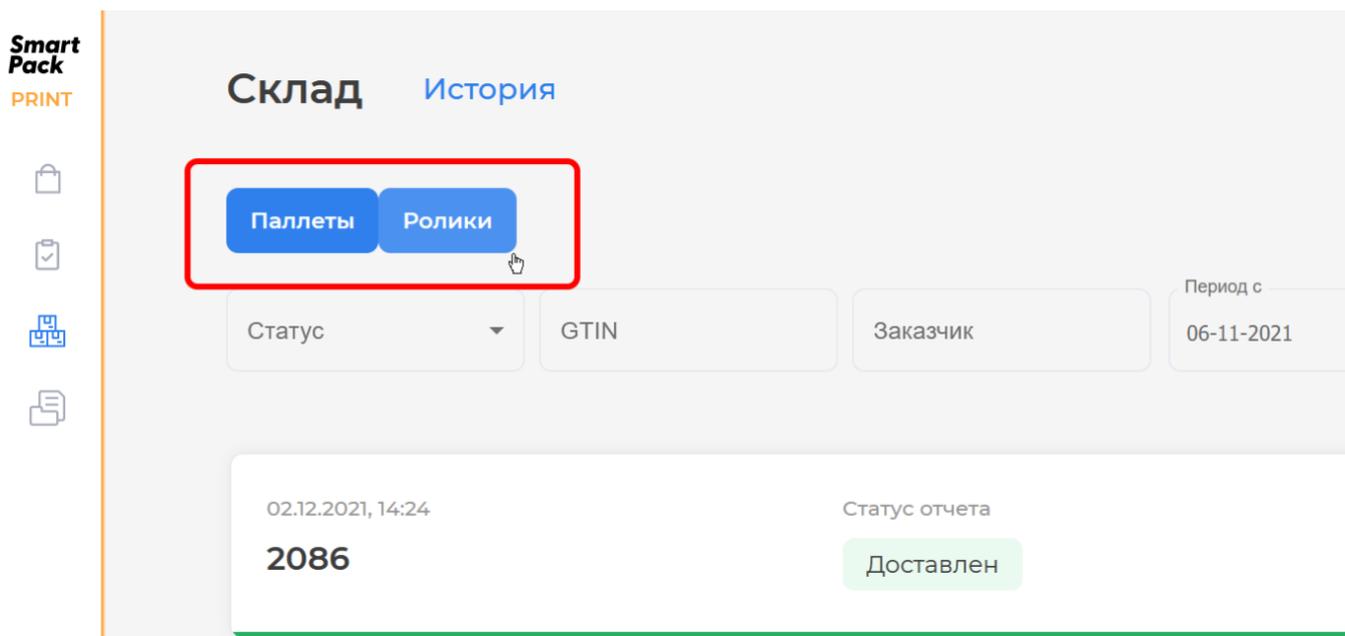


**Закладка «История» в разделе «Задания на печать»
Рисунок 8**

3.2.1.4 Раздел «Склад»

В разделе «Склад» ведется складской учет роликов, изготовленных в результате выполнения заказов/заданий и паллет, в которые помещаются ролики для отгрузки.

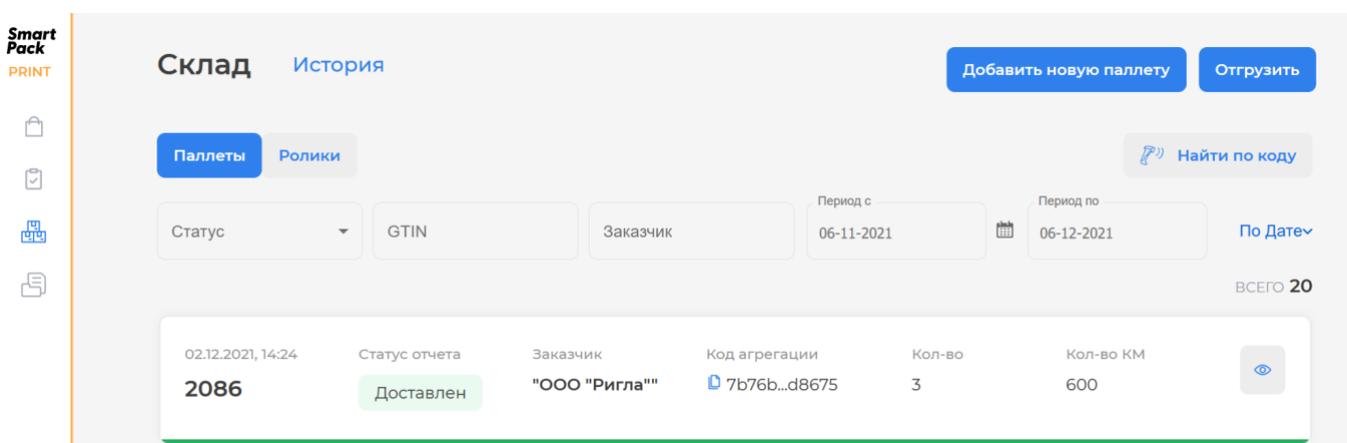
Раздел состоит из двух закладок «Паллеты», на которой отображается таблица паллет и «Ролики», на которой отображается таблица роликов (Рисунок 9).



**Закладки «Паллеты» и «Ролики» в разделе «Склад»
Рисунок 9**

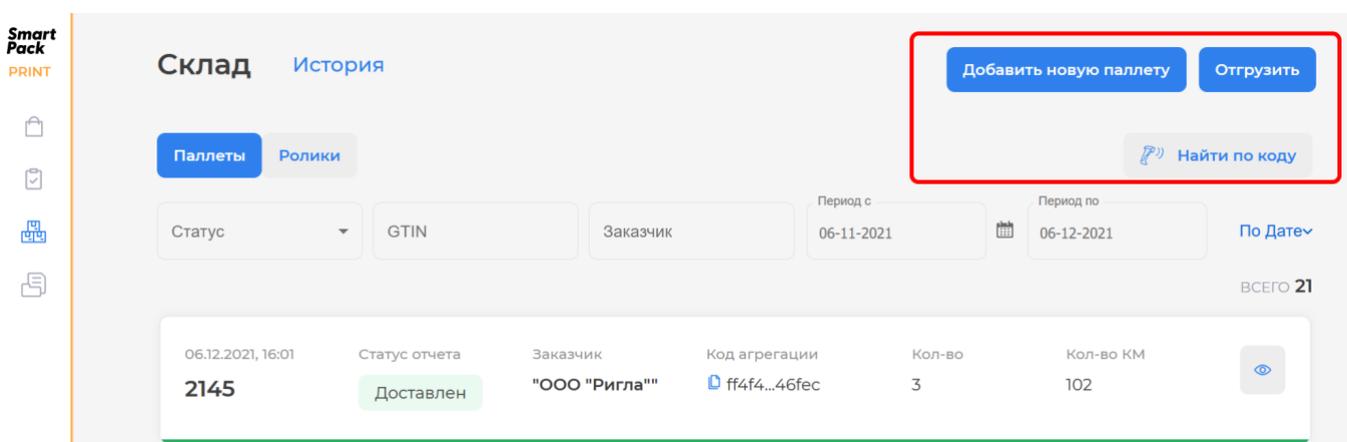
В таблице паллет отображается (Рисунок 10):

- 1) Номер паллеты (для паллет и роликов одна «сквозная» нумерация).
- 2) Дата создания паллеты.
- 3) Статус отчета об агрегации типографии.
- 4) Заказчик.
- 5) Код агрегации (код паллеты).
- 6) Количество роликов в паллете.
- 7) Суммарное количество КМ, по всем роликам, находящимся в паллете.
- 8) Кнопка просмотра паллеты.



**Информация о паллете в таблице
Рисунок 10**

Над таблицей паллет располагаются кнопки создания и отгрузки паллеты — «Добавить новую паллету» и «Отгрузить» (Рисунок 11), а также кнопка поиска паллеты по КМ или коду агрегата — «Найти по коду».



**Кнопки для управления паллетами
Рисунок 11**

В таблице роликов отображается (Рисунок 12):

- 1) Номер ролика (для паллет и роликов одна «сквозная» нумерация).

- 2) Дата создания ролика.
- 3) Статус отчета о валидации (сведения о нанесении и валидации).
- 4) Идентификатор товара — GTIN.
- 5) Наименование заказчика.
- 6) Код агрегации (идентификатор ролика).
- 7) Количество КМ в данном ролике.
- 8) PO (Production order) дополнительный идентификатор для заказа, в рамках которого бы произведен ролик.
- 9) Номер паллеты (отображается, если ролик упакован в паллету).
- 10) Тип агрегата.

Smart Pack PRINT

Склад История

Стикер агрегата | ⚙️

Паллеты Ролики

Найти по коду

Статус GTIN Заказчик Период с 06-11-2021 Период по 06-12-2021 По Дате

ВСЕГО 56

| 02.12.2021, 13:51 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|-------------------|----------|---------------|--------|---------|----------|--------------|
| 2077 | Доставлен | 0464004346114"ООО | "Ригла" | ca2b6...e9d28 | 100 | d5...13 | 2079 | Агрегат |

Информация о ролике в таблице Рисунок 12

Над таблицей роликов располагаются кнопки поиска ролика по КМ — «Найти по коду» и кнопка вызова печати стикера агрегата ролика — «Стикер агрегата» (Рисунок 13).

Smart Pack PRINT

Склад История

Стикер агрегата | ⚙️

Паллеты Ролики

Найти по коду

Статус GTIN Заказчик Период с 06-11-2021 Период по 06-12-2021 По Дате

ВСЕГО 56

| 06.12.2021, 16:01 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|--------------------|----------|---------------|--------|---------|----------|--------------|
| 2143 | Доставлен | 04600494008276"ООО | "Ригла" | 5d606...b3638 | 34 | 9f...b0 | 2145 | Агрегат |

Кнопки вызова инструментов для роликов Рисунок 13

3.2.1.5 Раздел «Отчеты»

В разделе «Отчеты» осуществляется просмотр отчетов, которые отправляются в сеть MCDN в рамках выполнения заказов/заданий.

Отчеты представлены в виде таблицы, в которой отображается (Рисунок 14):

- 1) Тип отчета.
- 2) Дата создания отчета.
- 3) Статус отчета.
- 4) Количество КМ, данные по которым отправлены в сеть MCDN.
- 5) Количество КМ данные по котором были доставлены в сеть MCDN.
- 6) Uuid агрегации (идентификатор/код) паллеты для отчета об агрегации типографии.
- 7) Id задания (идентификатор) задания на печать и кнопка перехода в форму валидации для отчета о валидации (сведениях о нанесении и валидации).

Smart Pack PRINT

Отчеты

Статус: [dropdown] Тип отчета: [dropdown] Период с: 06-11-2021 Период по: 06-12-2021 [По Дате Создания](#)

Заказчик: [dropdown] Задание на печать: [dropdown]

ВСЕГО 45

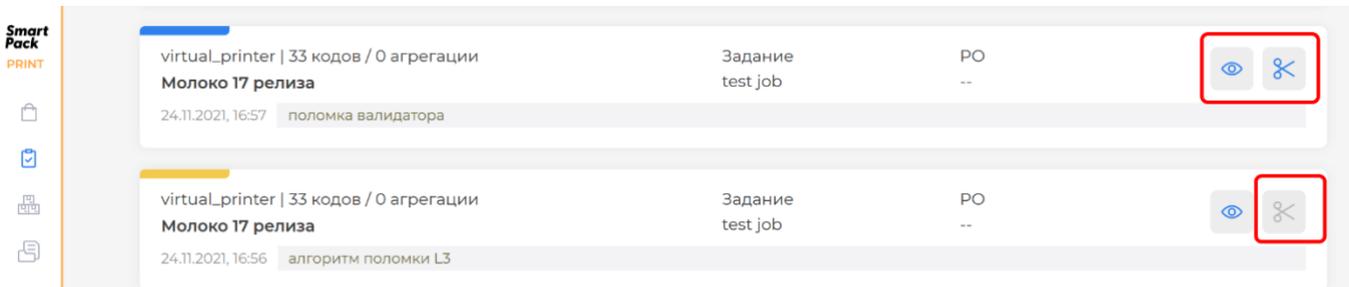
| Дата | Статус | Отправлено | Доставлено | Идентификатор |
|--|--------------------|------------|------------|---------------------------------|
| 06.12.2021, 16:04:19 ✓ Отчет об агрегац... | Отправка завершена | 102 КМ | 102 КМ | Uuid Агрегации ff4f4...46fec |
| 06.12.2021, 16:02:35 ✓ Отчет о валидации... | Отправка завершена | 102 КМ | 102 КМ | Id задания adb35...53772 |
| 06.12.2021, 10:53:36 ✓ Отчет о валидации... | Отправка завершена | 6 КМ | 6 КМ | Id задания 48f9f...1b73e |

**Информация об отчетах в таблице
Рисунок 14**

3.2.1.6 Кнопки

В системе есть активные и заблокированные кнопки. Заблокированные кнопки недоступны на данном производственном этапе, например, нельзя начать обработку материала до его валидации, поэтому кнопка перехода обработки заблокирована до того, как валидация будет начата и остановлена.

Активные кнопки обозначены синим цветом или становятся синими, при наведении на них курсора. Кроме того, при наведении курсора на активную кнопку курсор меняет свою форму на ладонь с вытянутым указательным пальцем (Рисунок 15). В первой строке показана активная кнопка, во второй заблокированные кнопки.



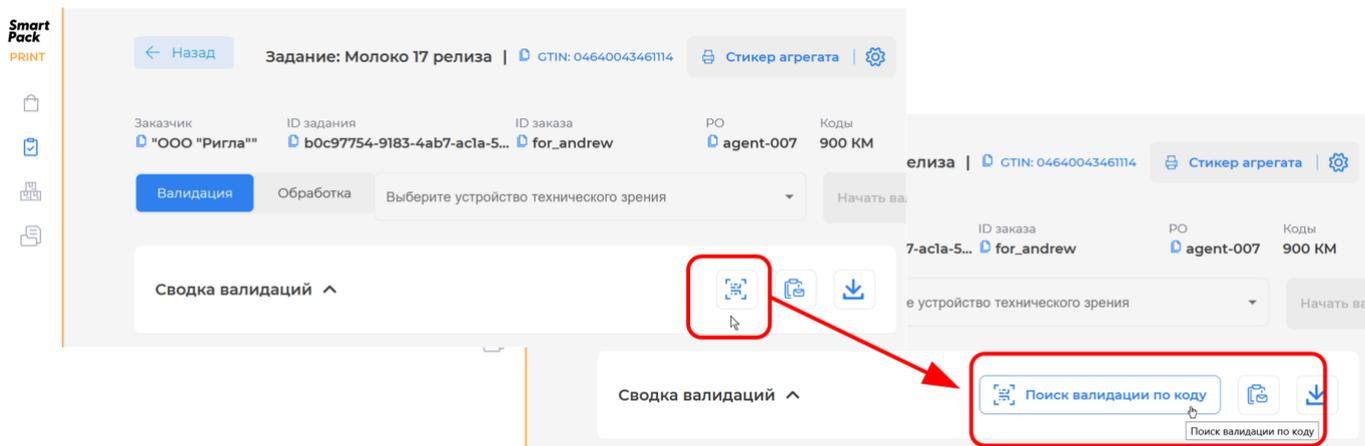
**Активные и заблокированные кнопки
Рисунок 15**

Кнопки, предназначенные для критических действий, которые нельзя отменить, отображаются с использованием шрифта красного цвета (Рисунок 16).



**Кнопка, предназначенная для критического действия
Рисунок 16**

Кнопки, обозначенные значками, открываются при наведении, отображая полное название кнопки (Рисунок 17). В левой части рисунка показана «закрытая» кнопка, а в правой части «открытая». Кнопка полностью отображается, когда на нее наводят курсор.

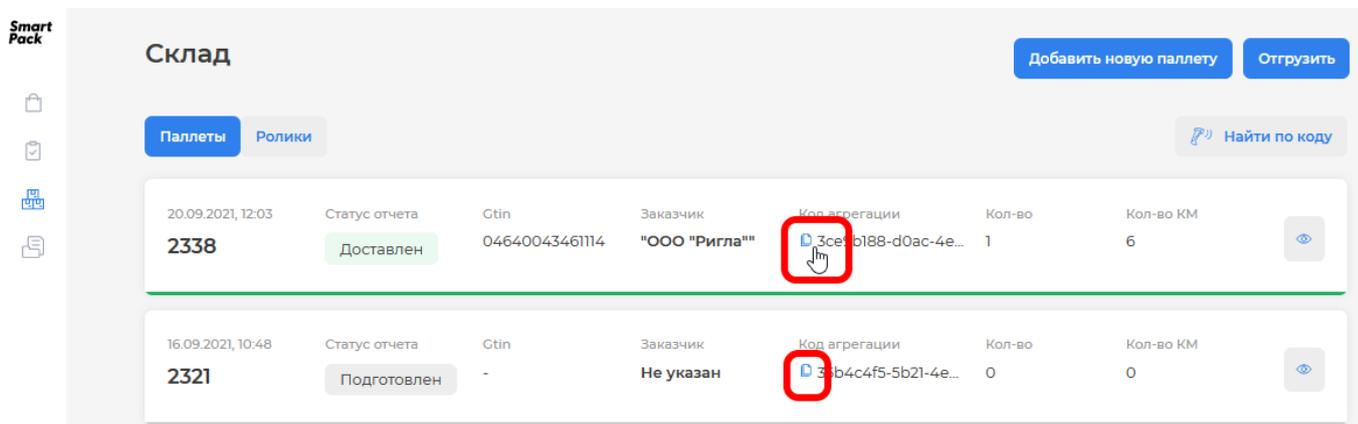


**Раскрывающаяся кнопка
Рисунок 17**

3.2.1.7 Символы

Для повышения эффективности работы системы используются функциональные символы, выполняющие действие, если навести на них курсор и нажать левую кнопку мыши. При наведении курсора на символ он меняет свою форму на ладонь с вытянутым указательным пальцем. К этим символам относятся:

- 1)  — символ копирования, позволяющий скопировать данные, рядом с которыми он расположен (Рисунок 18).



**Символ копирования
Рисунок 18**

- 2)  — символ стирания введенных данных, стирающий данные, введенные в поле (Рисунок 19).

Символ стирания данных
Рисунок 19

3) ✕ — символ отмены введенных данных, который отменяет ранее введенные данные (Рисунок 20)

Символ отмены введенных данных
Рисунок 20

4) ⓘ — символ информации, отображающий дополнительную информацию при наведении на него курсора (Рисунок 21).

Символ информации
Рисунок 21

3.2.1.8 Индикаторы

В системе есть разные индикаторы, показывающие статус (подробное описание в тематических разделах):

1) Задания на печать (Рисунок 22).

Smart Pack PRINT

Задания на печать История Найти по коду

GTIN Номер PO Наименование Задание Комментарий По Дате Создания

Заказчик Период с 06-11-2021 Период по 06-12-2021

ВСЕГО 95

| | | | | |
|--|--------------------------------|----------|--|--|
| virtual_printer 2000 кодов / 0 агрегации Молоко 17 релиза 06.12.2021, 19:44 kat2000 | Задание gtin=04640043461114 | PO -- | | |
| virtual_printer 17 кодов / 0 агрегации Молоко 17 релиза 06.12.2021, 15:51 | Задание gtin=04640043461114 | PO -- | | |
| virtual_printer 300 кодов / 0 агрегации Молоко 17 релиза 06.12.2021, 15:16 432423 | Задание gtin=04640043461114 | PO -- | | |

**Индикатор статуса задания на печать
Рисунок 22**

2) Объекта на складе (Рисунок 23).

Smart Pack

Склад Стикер агрегата Найти по коду

Паллеты **Ролики**

| 20.09.2021, 12:02 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|--------|----------|--------------|
| 2337 | Доставлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | 7ae3abc8-87a6-49... | 6 | 2338 | Агрегат |

**Индикатор статуса объекта на складе
Рисунок 23**

3) Отчета (Рисунок 24).

| Smart Pack | 20.08.2021, 16:08:36 | Статус | Отправлено | Доставлено | Id задания |
|---|-------------------------|--------------------|------------|------------|---------------|
|  | Отчет о валидации ... | Отменен | 90 КМ | 51 КМ | afa4b...9430b |
|  | 20.08.2021, 14:52:17 | Статус | Отправлено | Доставлено | Id агрегата |
| | Отчет об агрегации т... | Отправка завершена | 25 КМ | 25 КМ | 5b718...c8220 |

**Индикатор статуса отчета
Рисунок 24**

4) Агрегата: зеленый – брак отсутствует, желтый – есть брак (Рисунок 25).

| Smart Pack | ← Назад | Задание:6dd54d60-3eae-4019-8c00-4790b70fc6e8 GTIN:04600494009006 | Стикер агрегата | Инфо по коду | | |
|------------|---------------|--|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
| Валидация | Карта | Обработка | Объединить | Агрегировать | Вырезать брак | Завершить |
| Ручей 3 | f883e...f6c41 | Технический агрегат | Кодов 680 КМ | Брак ● 0% | | |
| Ручей 3 | 0ab2f...b71aa | Технический агрегат | Кодов 719 КМ | Брак ● 0.28% | | |

**Индикатор статуса агрегата
Рисунок 25**

3.2.1.9 Переключатели

Если число строк превышает видимый размер таблицы, она разбивается на страницы, переход между страницами осуществляется посредством переключателя, расположенного в нижней части окна (Рисунок 26). Кроме того, второй переключатель позволяет выбрать из выпадающего списка число отображаемых на странице строк таблицы.

Smart Pack PRINT

Активные История

Номер заказа Номер РО GTIN Период с 17-10-2021 Период по 17-11-2021 Заказчик По Дате Создания

ВСЕГО 92

| ТОВАР | ДАТА | НОМЕР ЗАКАЗА | РО | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|-------------------------------------|------------|-----------------------|---------|--------------------|-------------------|---------------|
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 15.11.2021 | 2029c2cf-18e9-490a... | -- | "ООО "Ригла" | 11 / 11 | Подготовлен |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 15.11.2021 | 010b3d07-0094-410... | -- | "ООО "Ригла" | 149100 / 300000 | Подготовлен |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 510f7be5-414a-4464... | u | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 39c6a0ce-591d-4d5d... | AW | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 11.11.2021 | a33d9f28-8971-4972... | -- | "ООО "Ригла" | 50 / 100 | Подготовлен |
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 11.11.2021 | 3d58bf7b-07d9-4777... | -- | "ООО "Ригла" | 100 / 100 | Подготовлен |
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 10.11.2021 | a64c4918-c45a-4492... | dsfghjk | ООО "ДЕЛЬТАКОМ..." | 0 / 10 | Подготовлен |
| 04600494008276 Молоко 17 релиза | 09.11.2021 | 60e04ae5-924b-402... | -- | "ООО "Ригла" | 148799 / 150000 | Подготовлен |
| 04600494008276 Молоко 17 релиза | 09.11.2021 | 728b8082-6e34-40e... | -- | "ООО "Ригла" | 635 / 1000 | Подготовлен |
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 09.11.2021 | 9fda8be4-faaf-4099... | -- | "ООО "Ригла" | 1000 / 1000 | Подготовлен |

« < 1 2 3 4 ... 10 > »

Переключатели страниц и выбор числа отображаемых строк на странице Рисунок 26

При нажатии на символ «...» можно перейти на любую страницу списка. Для этого необходимо:

- 1) Навести курсор на символ «...» в списке страниц и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 27).

Smart Pack PRINT

virtual_printer | 2000 кодов / 0 агрегации
Молоко 17 релиза
06.12.2021, 19:44 kat2000

Задание РО
gtin=04640043461114 --

virtual_printer | 17 кодов / 0 агрегации
Молоко 17 релиза
06.12.2021, 15:51

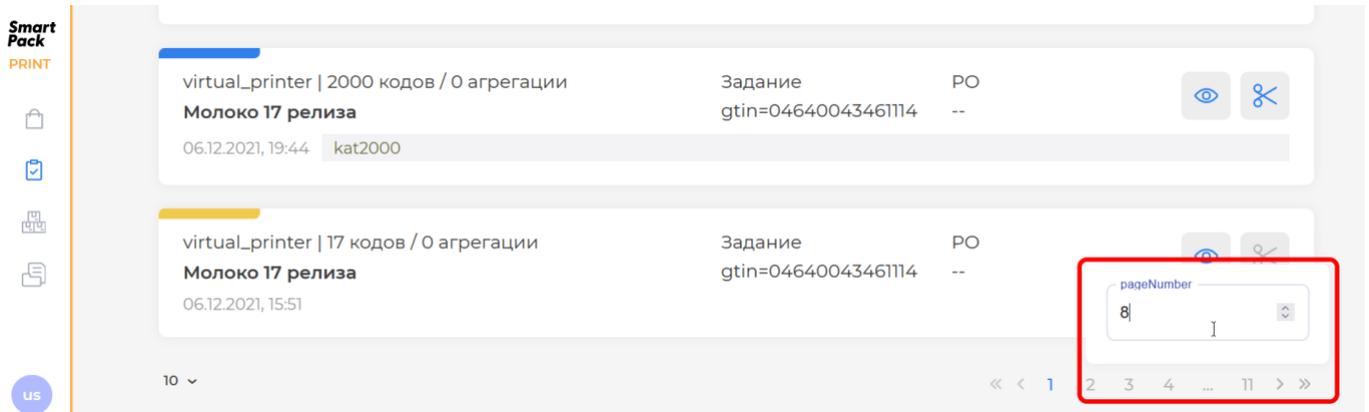
Задание РО
gtin=04640043461114 --

10

« < 1 2 3 4 ... 10 > »

Включение перехода на любую страницу из списка Рисунок 27

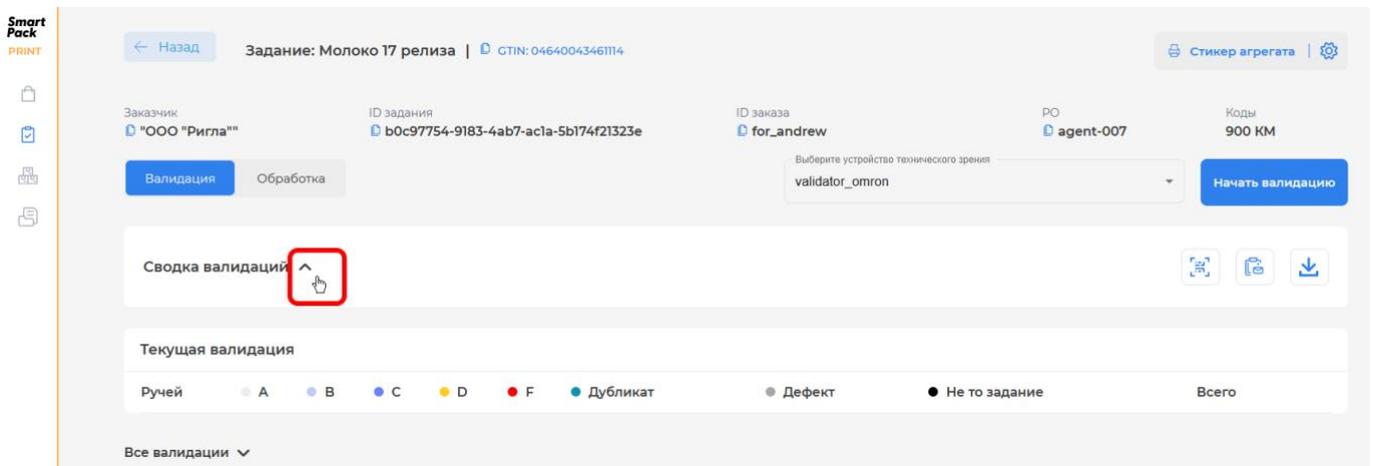
2) Ввести в отобразившемся окне номер страницы, на которую необходимо перейти и нажать клавишу «Ввод» (Рисунок 28).



**Переход на любую страницу из списка
Рисунок 28**

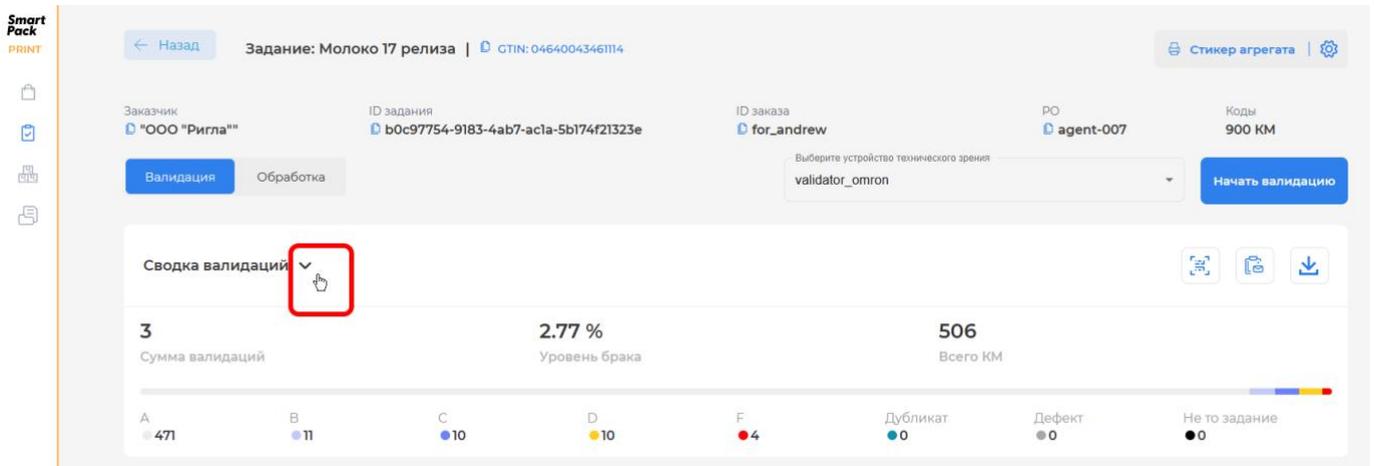
3.2.1.10 Скрытие содержимого

Символами «^» и «v» обозначается возможность скрыть и открыть содержимое. При нажатии символа «^» содержимое открывается, а сам символ меняется на «v» (Рисунок 29).



**Открытие скрытого содержимого
Рисунок 29**

При нажатии символа «v» содержимое закрывается, а сам символ меняется на «^» (Рисунок 30).

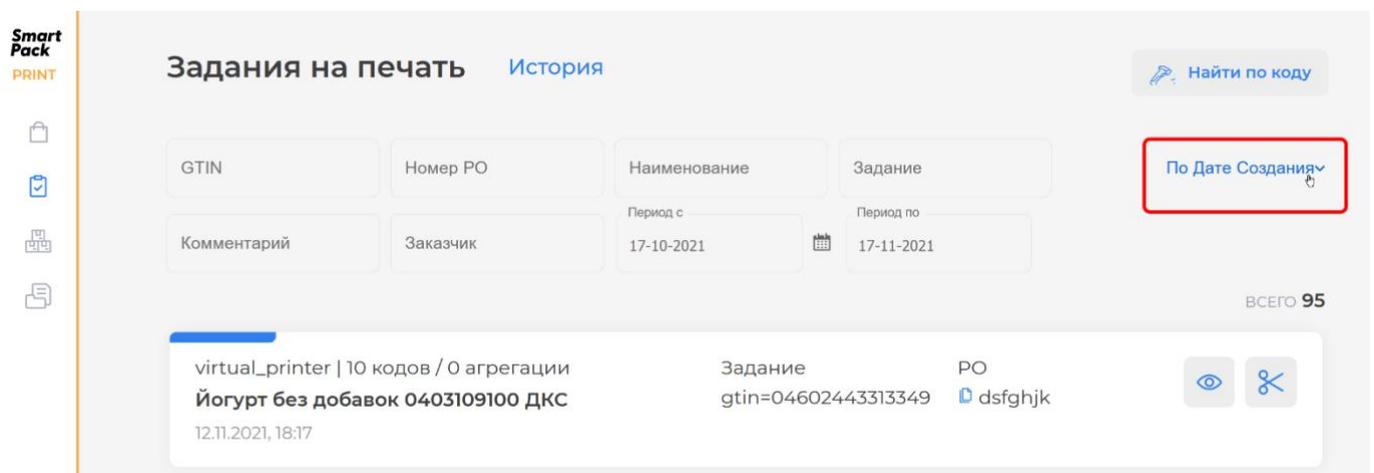


**Скрытие открытого содержимого
Рисунок 30**

3.2.1.11 Сортировка

Данные, представленные в таблицах разных разделов, могут быть отсортированы.

Сортировка всегда активна по какому-либо параметру. Параметр, по которому производится сортировка показан в верхнем правом углу окна и обозначен синим цветом (Рисунок 31).



**Параметр сортировки
Рисунок 31**

Чтобы изменить параметр сортировки необходимо:

- 1) Навести курсор на параметр сортировки и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 31).
- 2) Выбрать из выпадающего списка новый параметр для сортировки и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 32).

Задания на печать История

Найти по коду

GTIN Номер РО Наименование Задание

Комментарий Заказчик Период с 17-10-2021 Период по 17-11-2021

| | | |
|--|---------------------|---------|
| virtual_printer 10 кодов / 0 агрегации | Задание | PO |
| Йогурт без добавок 0403109100 ДКС | gtin=04602443313349 | dsfghjk |
| 12.11.2021, 18:17 | | |
| virtual_printer 33 кодов / 0 агрегации | Задание | PO |
| MILK_КД | gtin=04600494006692 | -- |
| 12.11.2021, 18:16 | | |

По Дате Создания
По Дате Создания
По GTIN
По GTIN
По наименованию
По наименованию
По заданию
По заданию
По комментарию
По комментарию

Выбор нового параметра для сортировки Рисунок 32

Символ «Л» рядом с параметром обозначает, что данные будут отображаться от меньшего значения к большему (сортировка по возрастанию). Для даты это от самых старых к самым новым.

Символ «V» рядом с параметром обозначает, что данные будут отображаться от большего значения к меньшему (сортировка по убыванию). Для даты это от самых новых к самым старым.

3.2.1.12 Фильтрация

Данные, представленные в таблицах разных разделов, могут быть отфильтрованы. При применении фильтра отображаются только те данные, которые удовлетворяют условию фильтра.

Фильтры располагаются в верхней части окна (Рисунок 33).

Склад История

Добавить новую паллету Отгрузить

Паллеты Ролики

Найти по коду

Статус GTIN Заказчик Период с 17-10-2021 Период по 17-11-2021

По Дате

ВСЕГО 31

| | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------|-----------|
| 15.11.2021, 16:30 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ |
| 1625 | Доставлен | "ООО "Ригла"" | 72d2b...6f841 | 2 | 45 |

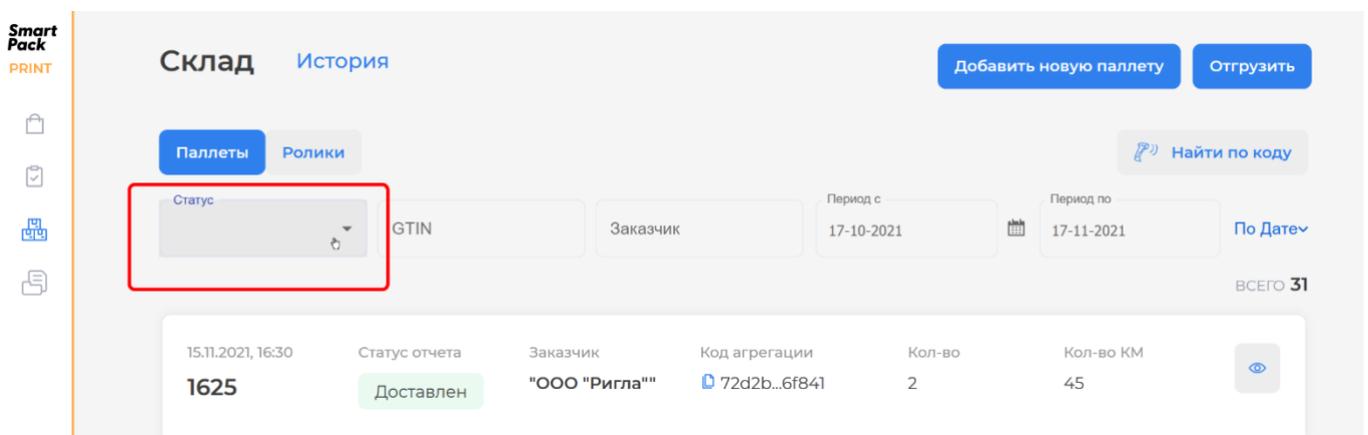
Расположение фильтров Рисунок 33

Доступны фильтры следующих типов:

- Фильтр с заданными значениями в выпадающем списке. Он отображается в виде прямоугольника с расположенным справа символом «▼». Такой фильтр обычно подписан как параметр, значение которого он предлагает выбрать.
- Фильтр по диапазону даты. Отображается в виде полей с датой, подписанных «Период с» и «Период до».
- Фильтр по введенному значению. Отображается в виде поля для ввода данных.

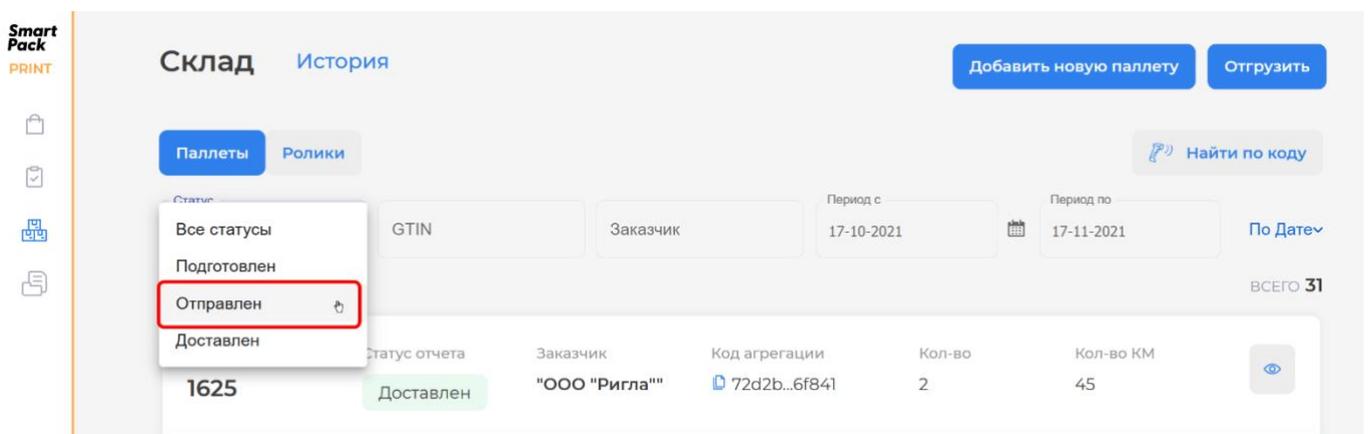
Чтобы использовать фильтр с выпадающим списком необходимо:

- 1) Навести курсор на поле фильтра и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 34).



**Вызов фильтра с выпадающим списком
Рисунок 34**

- 2) Выбрать нужное значение из выпадающего списка и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 35).



**Вызов фильтра с выпадающим списком
Рисунок 35**

Чтобы использовать фильтр по дате необходимо:

- 1) Нажать значок «📅», расположенный между полями даты (Рисунок 36).

Smart Pack

Отчеты

Статус Тип отчета

Период с 31-07-2021 Период по 31-08-2021

| 30.08.2021, 18:04:03 | Статус | Отправлено | Доставлено | Id задания |
|-----------------------------|--------------------|------------|------------|---------------|
| ⚠ Отчет о валидаци... | Отменен | 39 КМ | 39 КМ | 6e37c...7d381 |
| 30.08.2021, 18:02:22 | Статус | Отправлено | Доставлено | Id агрегата |
| ✔ Отчет об агрегации тип... | Отправка завершена | 30 КМ | 30 КМ | a24a0...d7aad |

Фильтрация по дате Рисунок 36

2) Выбрать дату начала периода (Рисунок 37). Если уже сделан какой-либо выбор, то назначить дату начала можно с помощью двойного нажатия на нужном дне.

Smart Pack

Отчеты

Статус Тип отчета

Период с 31-07-2021 Период по 31-08-2021

август 2021

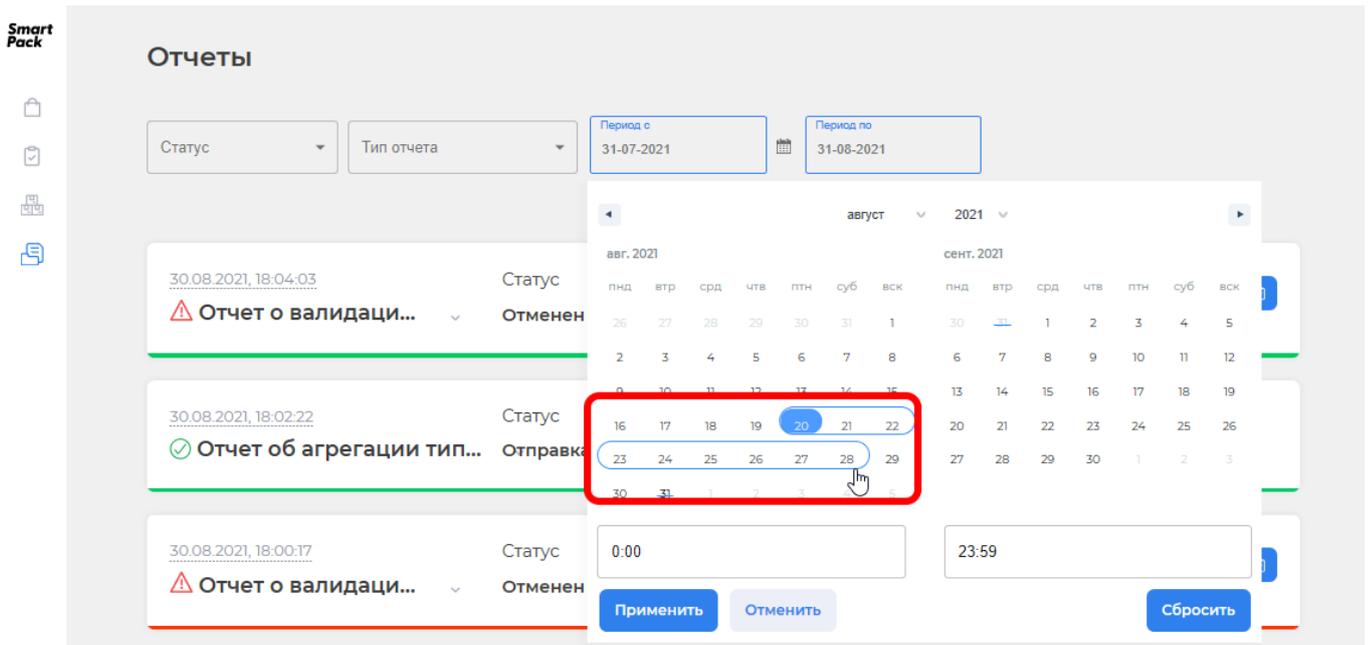
| авг. 2021 | | | | | | | сент. 2021 | | | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| пнд | втр | срд | чтв | птн | суб | вск | пнд | втр | срд | чтв | птн | суб | вск |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 |
| 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | |

0:00 23:59

Применить Отменить Сбросить

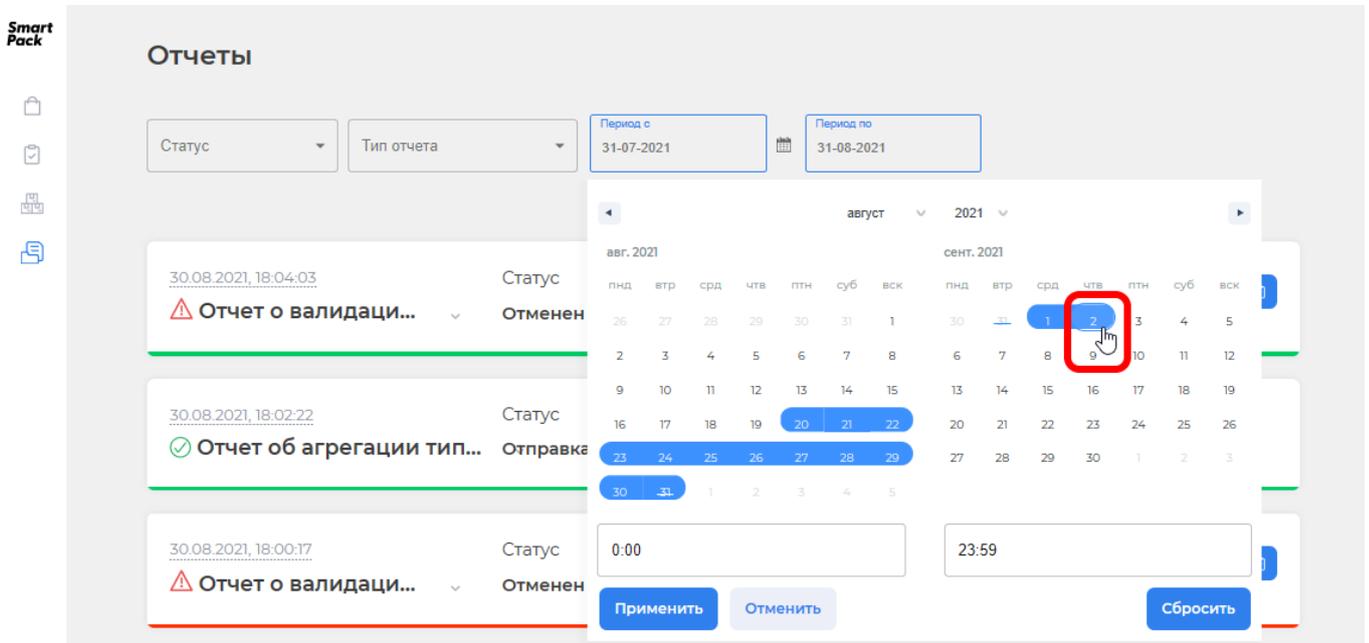
Выбор даты начала периода Рисунок 37

Примечание. После выбора даты начала периода, при перемещении курсора будет показываться возможный период в зависимости от положения курсора (Рисунок 38).



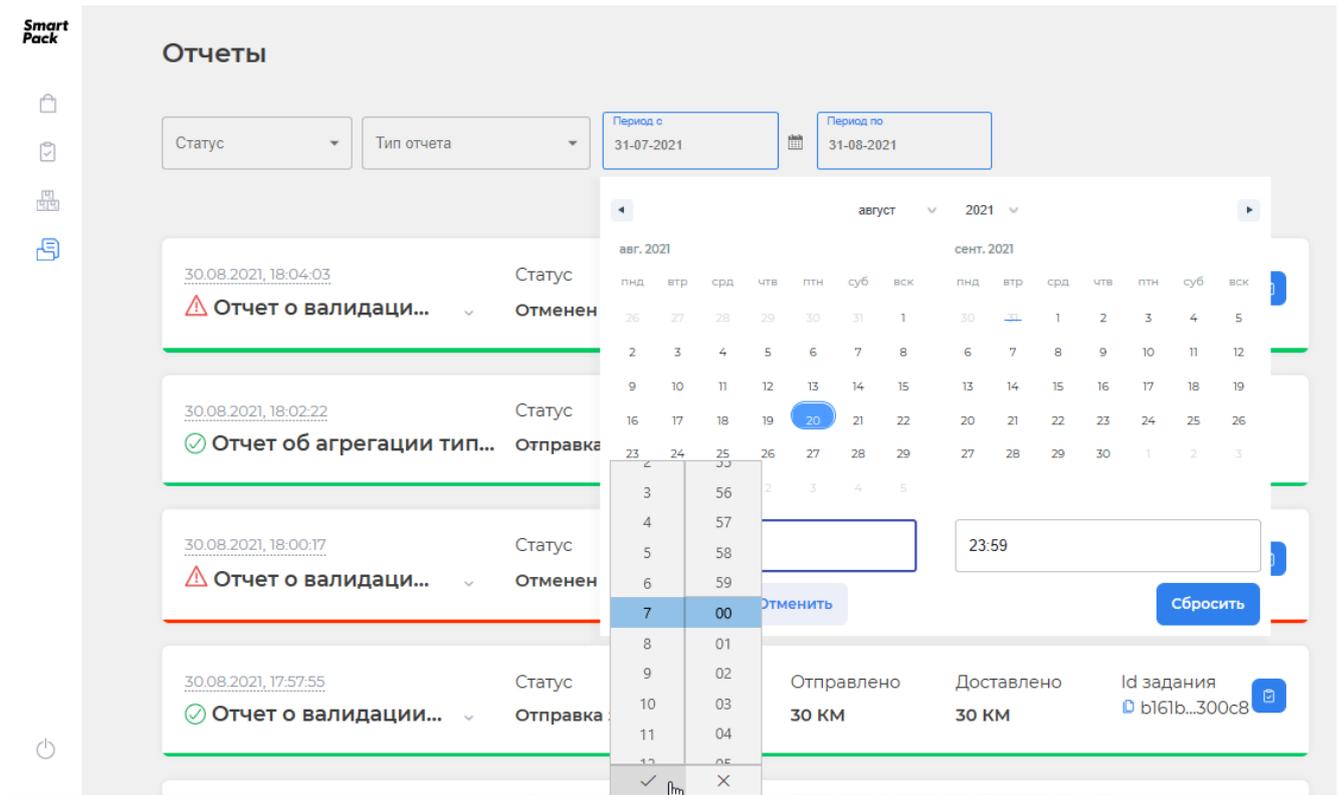
**Предварительное отображение периода
Рисунок 38**

3) Выбрать дату окончания периода (Рисунок 39). Выбранный период будет отображен подсветкой. Даты начала и окончания могут совпадать — отчеты будут показаны за выбранный день.



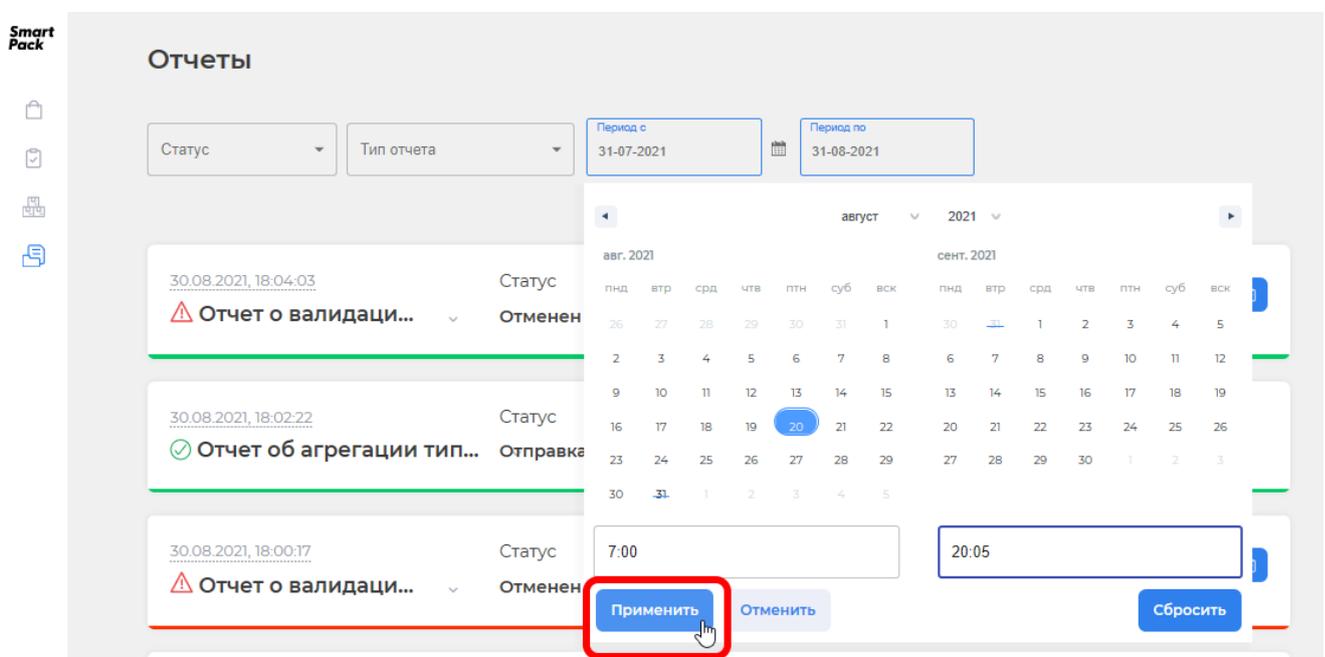
**Выбор даты окончания периода
Рисунок 39**

4) Установить, если требуется, временной диапазон, в котором будут показаны отчеты (Рисунок 40). Первое значение устанавливается для даты начала периода, второе значение для даты окончания.



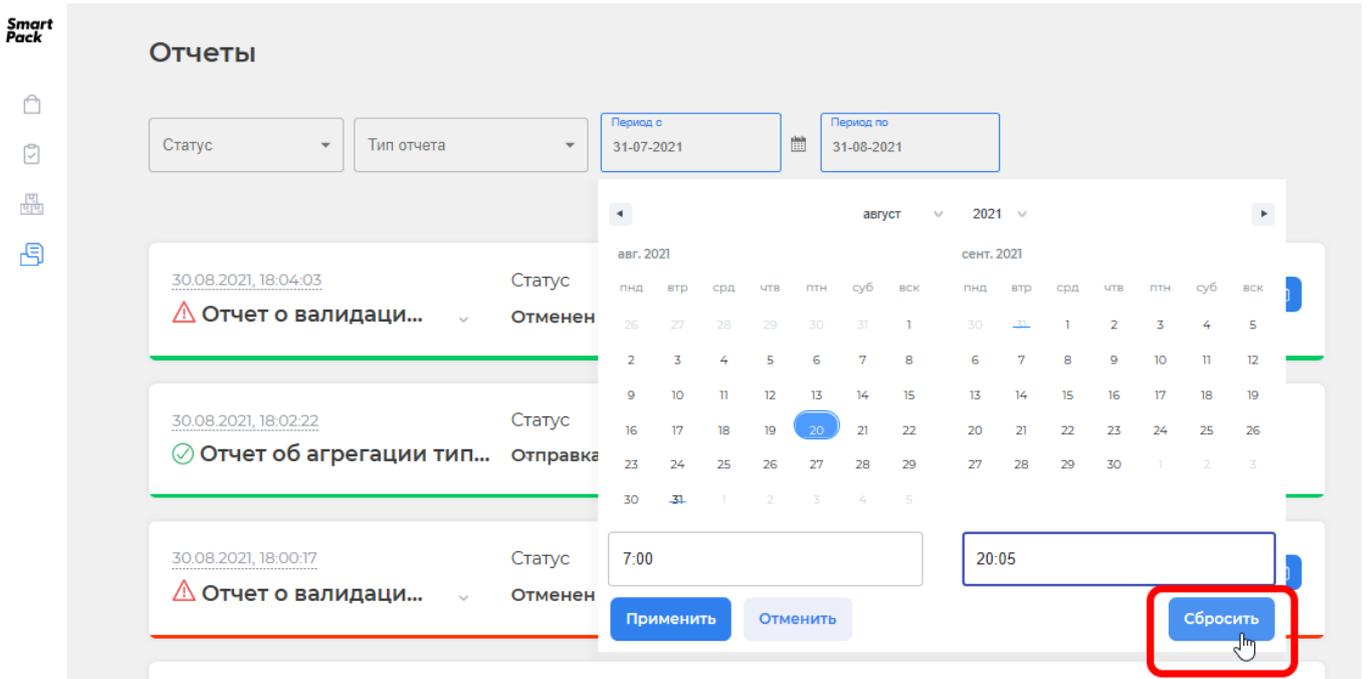
**Установка временного диапазона
Рисунок 40**

5) Нажать кнопку «Применить» (Рисунок 41).



**Завершение установки периода
Рисунок 41**

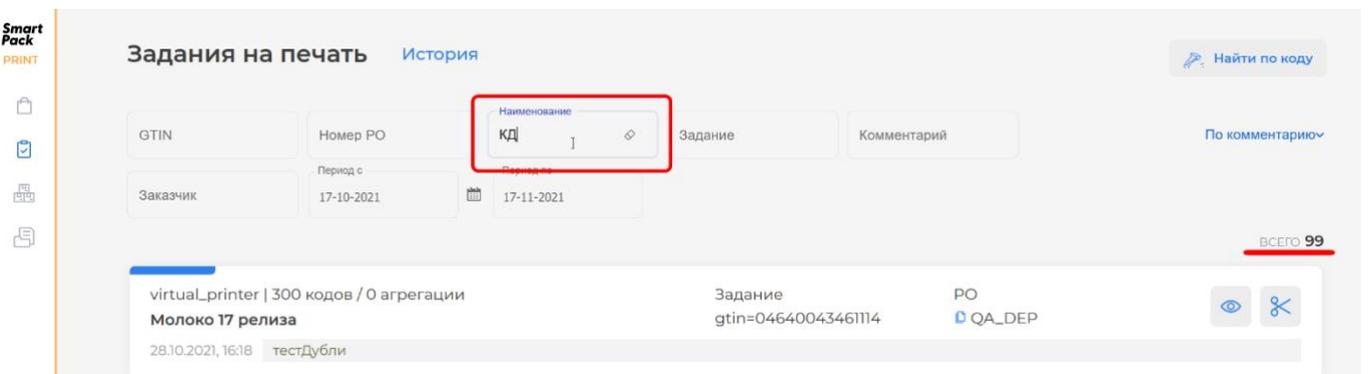
Примечание. Если период установлен неправильно, то можно нажать кнопку «Сбросить» и установить нужные параметры (Рисунок 42).



Сброс установленного периода
Рисунок 42

Чтобы использовать фильтр введенному значению необходимо:

1) Навести курсор в нужное поле, нажать левую кнопку мыши и ввести текст, который требуется найти (Рисунок 43).



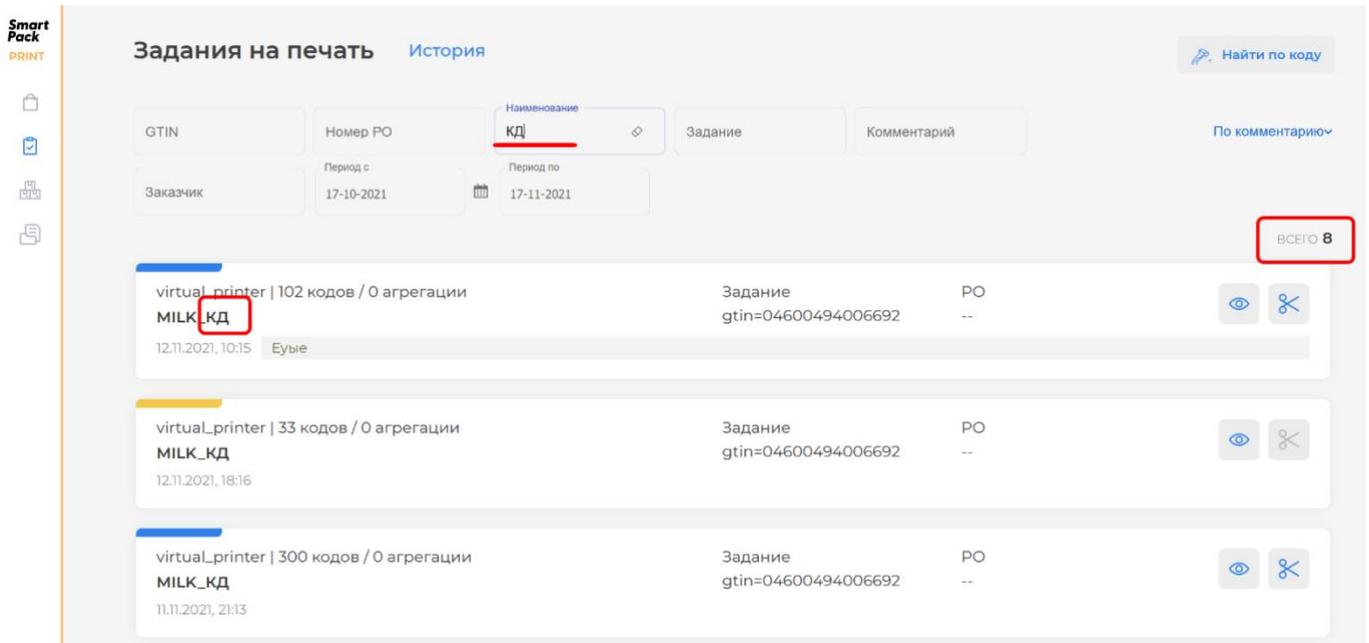
Фильтр по введенному значению
Рисунок 43

Примечание. Будьте внимательны — поля фильтры чувствительны к регистру ввода, т. е. «текст», «ТЕКСТ» и «Текст» — это три разных поисковых значения.

2) Нажать клавишу «Ввод» («Enter»), чтобы применить фильтр.

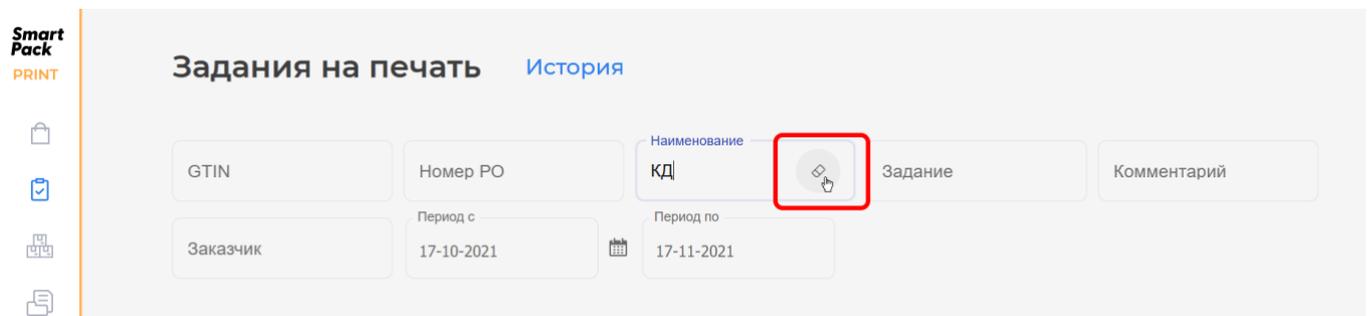
Результат работы фильтра показан справа (Рисунок 44). Обратите внимание, как сократилось количество отображаемых элементов. Фильтр отображает любое вхождение введенных символов, например, если в фильтре «Заказчик» введено «а», то фильтр

отобразит всех заказчиков в названии который присутствует буква «а», вне зависимости от положения буквы в слове.



**Результат работы фильтра
Рисунок 44**

Чтобы сбросить результат фильтра необходимо нажать символ «», расположенный справа в поле фильтра (Рисунок 45).



**Сброс результатов работы фильтра
Рисунок 45**

3.2.2 Типовая последовательность операций

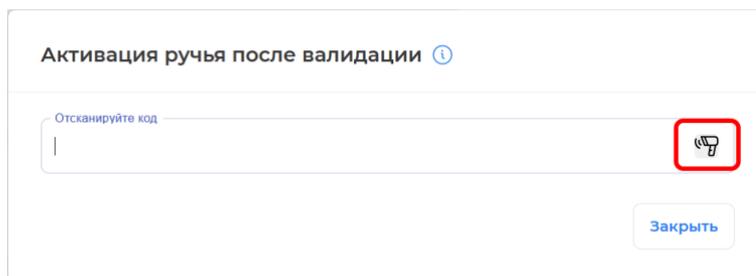
Типовая последовательность операций по выполнению заказа включает в себя:

- 1) Создание одного (или нескольких) заданий на печать для одного заказа.
- 2) Печать/изготовление материала в виде одной или нескольких бобин для каждого задания на печать.
- 3) Валидация КМ, нанесенных на изготовленный материал.
- 4) Обработка материала (вырезка брака, агрегация) и формирование отдельных роликов из бобины.

- 5) Отправка отчета о валидации (сведений о нанесении и валидации).
- 6) Добавление роликов в паллету и отгрузка.
- 7) Отправка отчета об агрегации типографии.
- 8) Закрытие заказа.

3.2.3 Работа со сканером

Для многих операций требуется работа с ручным сканером, чтобы считать КМ. Поле, в которое необходимо ввести считанные данные отмечается значком «» (Рисунок 46)



Поле для ввода данных со сканера
Рисунок 46

Если в сканере не настроено добавление символа возврата каретки «» к считанным данным, то после считывания КМ необходимо нажимать клавишу «Ввод» («Enter»), для того чтобы подтвердить ввод данных. В интерфейсе при этом будет отображаться считанный код и символ стирания введенных данных (Рисунок 47).



Считанный код с символ стирания введенных данных
Рисунок 47

Если в сканере настроено добавление символа возврата каретки «» к считанным данным, то после считывания КМ данные будут сразу применены.

3.3 Создание задания на печать

Настройки печати заказа отличаются для разных типов устройств. Далее представлена общая часть, одинаковая для всех устройств, после сведения о настройках для конкретных устройств печати.

3.3.1 Общая часть

Чтобы создать заказ на печать необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Заказы».
- 2) Перейти к строке, в которой отображаются данные заказа.
- 3) Нажать кнопку «Действия», обозначенную символом «...», она расположена в правом столбце (Рисунок 48).

Smart Pack PRINT

Активные История

Номер заказа: [] Номер РО: [] GTIN: [] Период с: 17-10-2021 Период по: 17-11-2021 По Дате Создания

Заказчик: []

ВСЕГО 92

| ТОВАР | ДАТА | НОМЕР ЗАКАЗА | РО | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|----|--------------|-------------------|---------------|
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 15.11.2021 | 2029c2cf-18e9-490a-...- | | "ООО "Ригла" | 11 / 11 | Подготовлен |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 15.11.2021 | 010b3d07-0094-410... -- | | "ООО "Ригла" | 150000 / 300000 | Подготовлен |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 510f7be5-414a-4464... u | | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 39c6a0ce-591d-4d5d... AW | | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |

Действия с заказом Рисунок 48

- 4) Нажать кнопку «Напечатать» (Рисунок 49). При этом необходимо убедиться, что заказ имеет статус «Подготовлен».

Smart Pack PRINT

Активные История

Номер заказа: [] Номер РО: [] GTIN: [] Период с: 17-10-2021 Период по: 17-11-2021 По Дате Создания

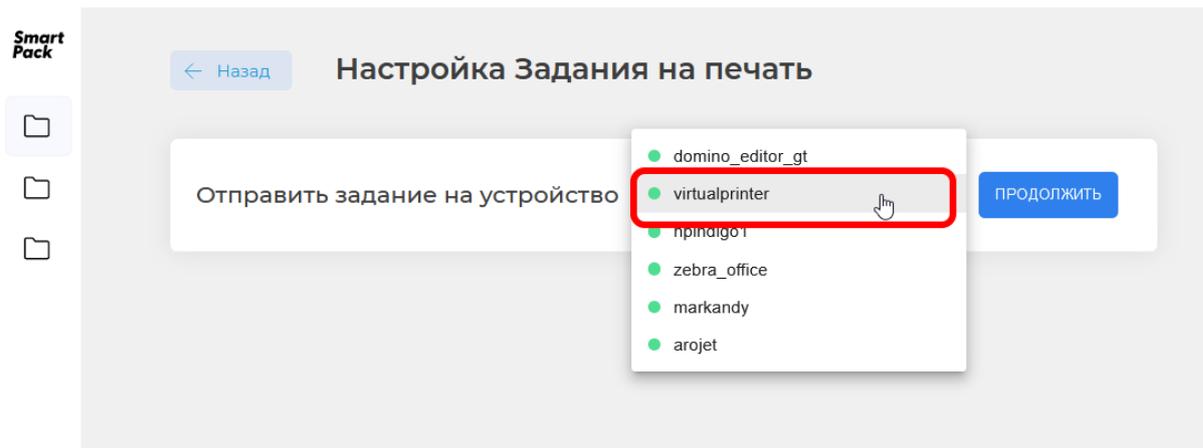
Заказчик: []

ВСЕГО 92

| ТОВАР | ДАТА | НОМЕР ЗАКАЗА | РО | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|----|--------------|-------------------|---------------|
| 04600494008276 Молоко Тест SP-21-16 | 15.11.2021 | 2029c2cf-18e9-490a-...- | | "ООО "Ригла" | 11 / 11 | Подготовлен |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 15.11.2021 | 010b3d07-0094-410... -- | | "ООО "Ригла" | 150000 / 300000 | Подготовлен |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 510f7be5-414a-4464... u | | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 39c6a0ce-591d-4d5d... AW | | "ООО "Ригла" | 0 / 1 | Ожидает |

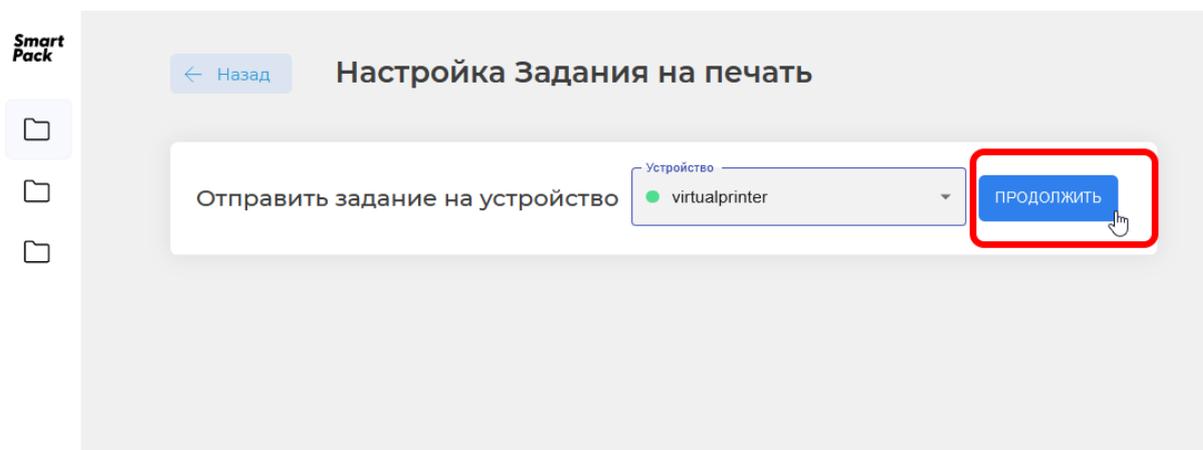
Отправка заказа на печать Рисунок 49

- 5) Выбрать из выпадающего списка «Отправить задание на устройство» устройство, на котором будет производиться печать (Рисунок 50).



**Выбор устройства печати
Рисунок 50**

6) Нажать кнопку «Продолжить» (Рисунок 51).



**Переход к устройству
Рисунок 51**

3.3.2 Печать на устройствах «domino», «markandy» и «arojet»

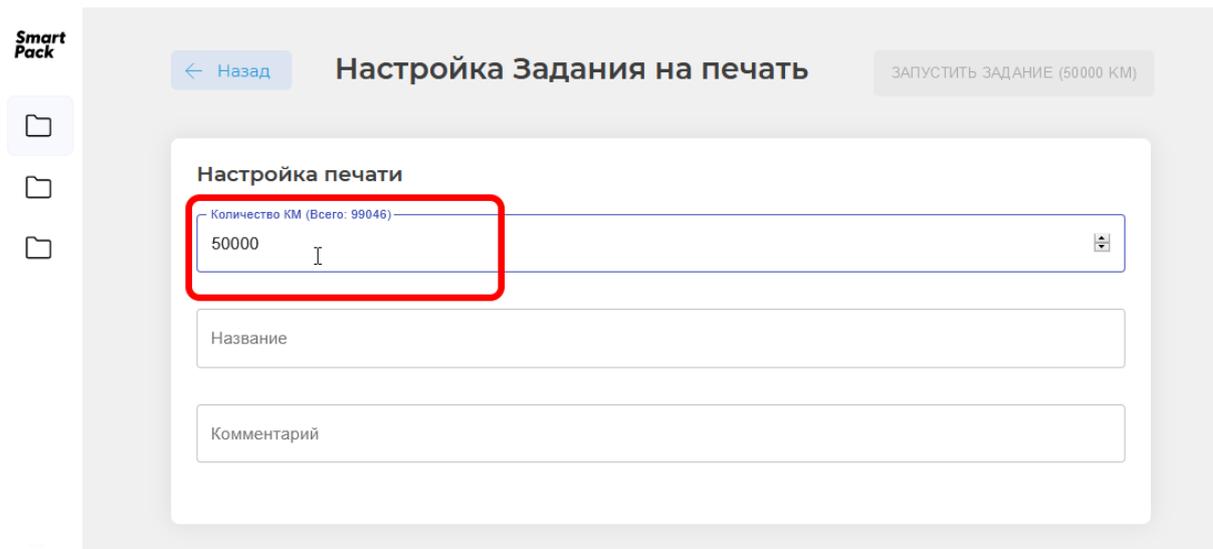
Чтобы продолжить отправку заказа на печать необходимо:

1) Ввести в поле «Количество КМ» количество кодов маркировки, для задания на печать (Рисунок 52).

Примечания:

1. В поле доступен ввод только цифровых значений.
2. Изначально система устанавливает полное количество КМ, доступных в заказе.
3. В заголовке поля указывается общее количество кодов маркировки в данном заказе.

заказе.



Smart Pack

← Назад **Настройка задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (50000 КМ)

Настройка печати

Количество КМ (Всего: 99046)

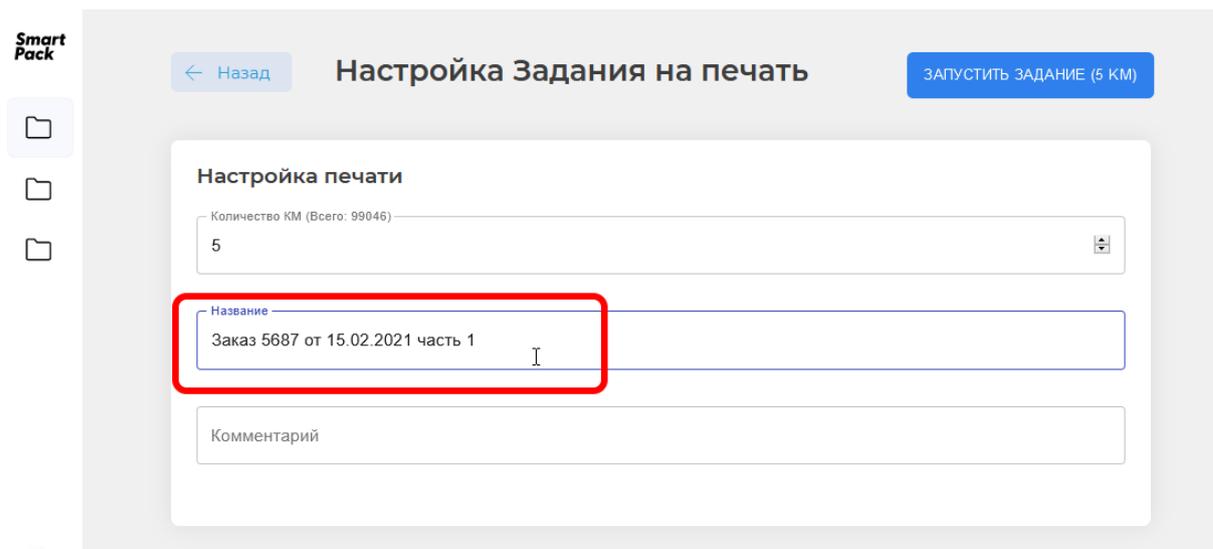
50000

Название

Комментарий

Ввод количества кодов маркировки для задания на печать
Рисунок 52

2) Ввести названия задания на печать в поле «Название» если это необходимо (Рисунок 53).



Smart Pack

← Назад **Настройка задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (5 КМ)

Настройка печати

Количество КМ (Всего: 99046)

5

Название

Заказ 5687 от 15.02.2021 часть 1

Комментарий

Ввод названия задания на печать
Рисунок 53

Примечание. По умолчанию в поле «Название» указывается идентификатор товара gtin.

3) Ввести комментарий к заданию на печать в поле «Комментарий», если это необходимо (Рисунок 54).

Smart Pack

← Назад **Настройка задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (5 КМ)

Настройка печати

Количество КМ (Всего: 99046)
5

Название
Заказ 5687 от 15.02.2021 часть 1

Комментарий
Задание в двух частях

**Ввод комментария к заданию на печать
Рисунок 54**

Примечание. Комментарий не является обязательным.

4) Нажать кнопку «Запустить задание» (Рисунок 55).

В скобках на кнопке указывается количество кодов маркировки в задании на печать.

Smart Pack

← Назад **Настройка задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (5 КМ)

Настройка печати

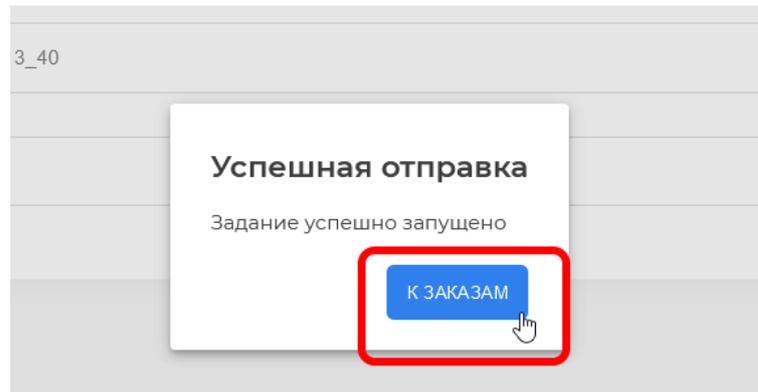
Количество КМ (Всего: 99046)
5

Название
Заказ 5687 от 15.02.2021 часть 1

Комментарий
Задание в двух частях

**Запуск задания на печать
Рисунок 55**

5) Закрывать информационное сообщение, нажав кнопку «К заказам» (Рисунок 56).



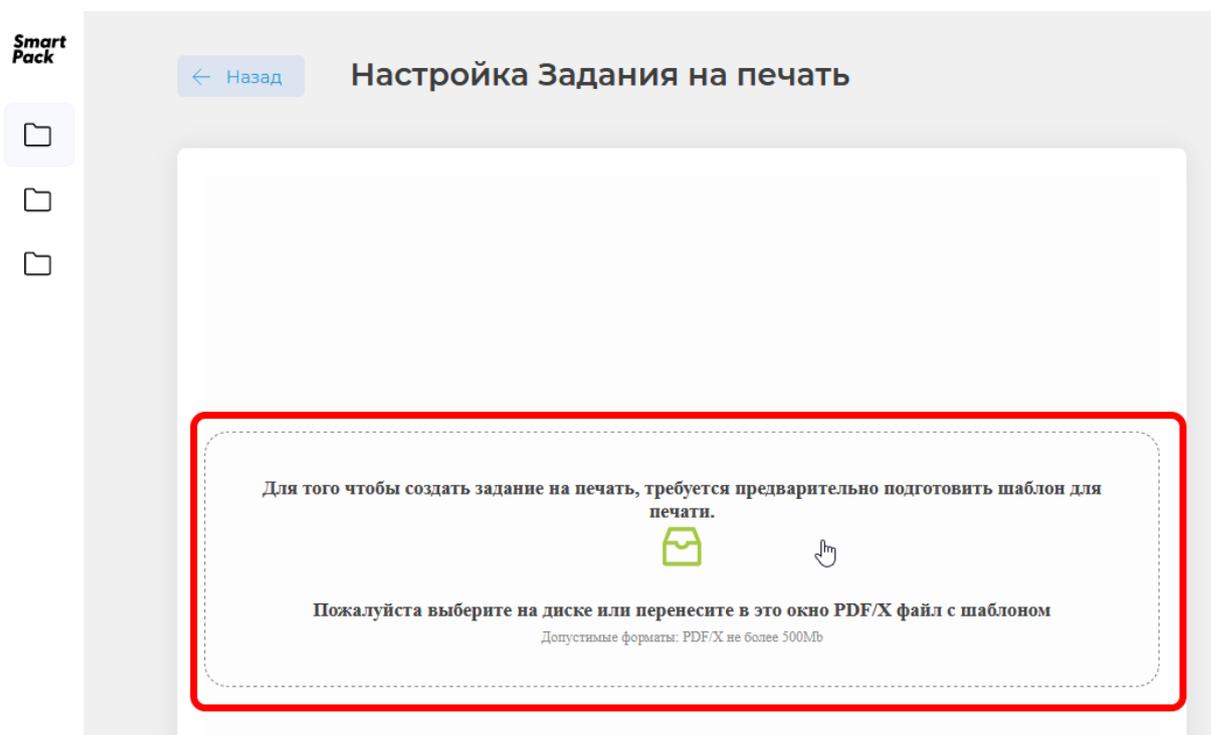
Закрытие информационного сообщения
Рисунок 56

После этого задание на печать появится в таблице «Задания на печать».

3.3.3 Печать на устройствах «hpindigo»

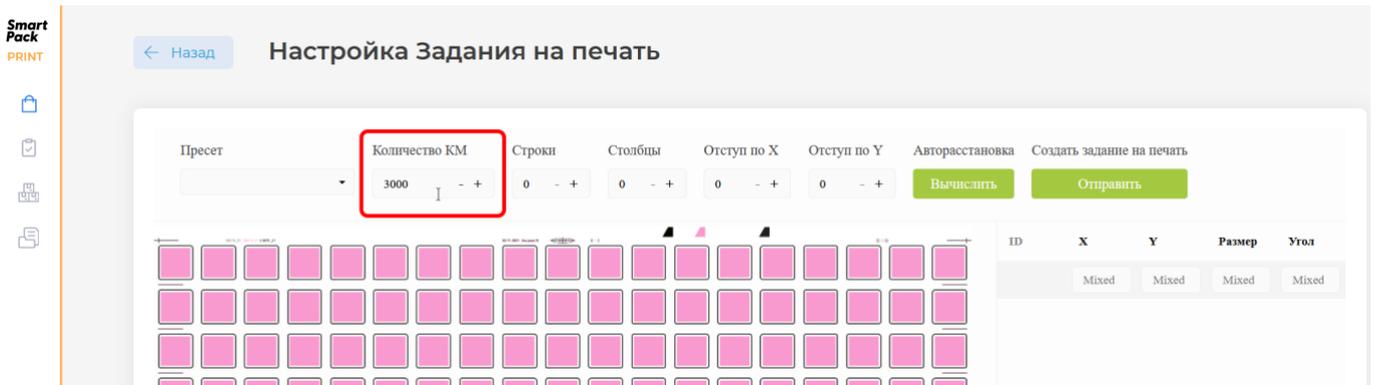
Чтобы продолжить отправку заказа на печать необходимо:

1) Выбрать pdf/x-файл шаблона, воспользовавшись технологией «drag-and-drop», или через стандартный проводник, нажав левой кнопкой мыши в текстовую часть формы (Рисунок 57). Внимание, pdf-файл должен содержать ICC-профиль.



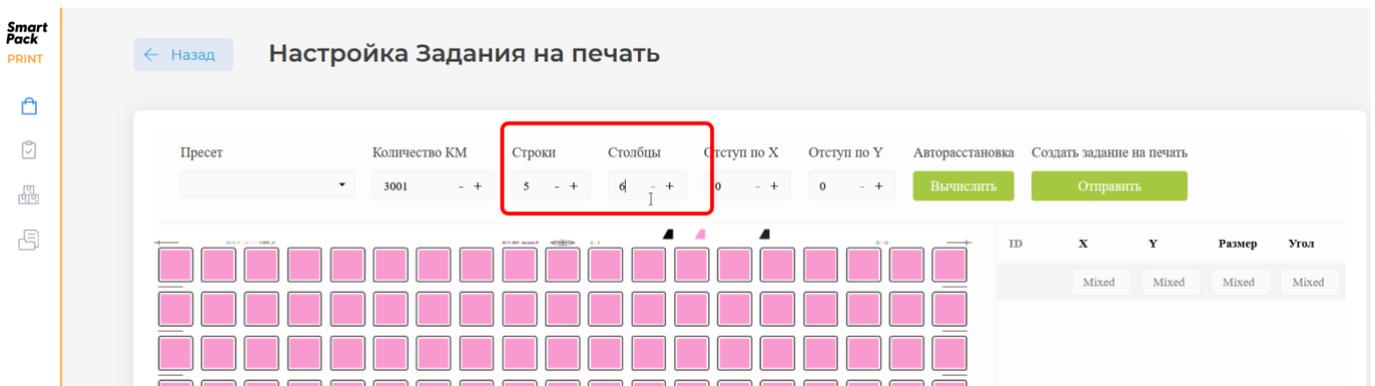
Выбор pdf/x-файла шаблона
Рисунок 57

2) Указать в поле общее количество КМ, которое должно быть напечатано (Рисунок 58).



**Общее количество КМ для печати
Рисунок 58**

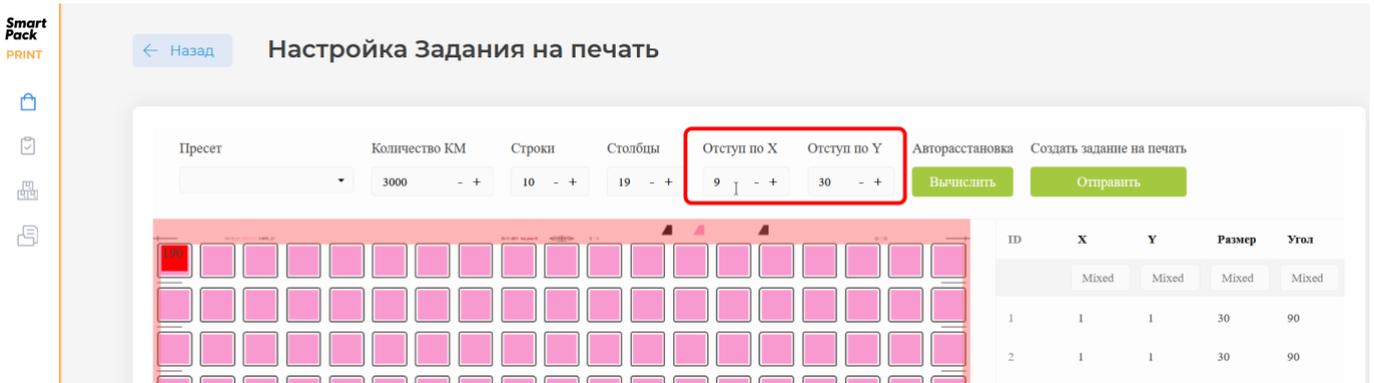
3) Задать количество строк и столбцов с КМ для одного раппорта (Рисунок 59). Таким образом количество КМ в одном раппорте (листе) будет равно произведению числа строк и числа столбцов.



**Общее количество КМ для печати
Рисунок 59**

Примечание. Если при печати для последнего раппорта (листа) не хватит общего количества КМ, то он не будет напечатан, поэтому рекомендуется задавать общее количество КМ таким образом, чтобы оно соответствовало числу КМ в целом числе раппортов.

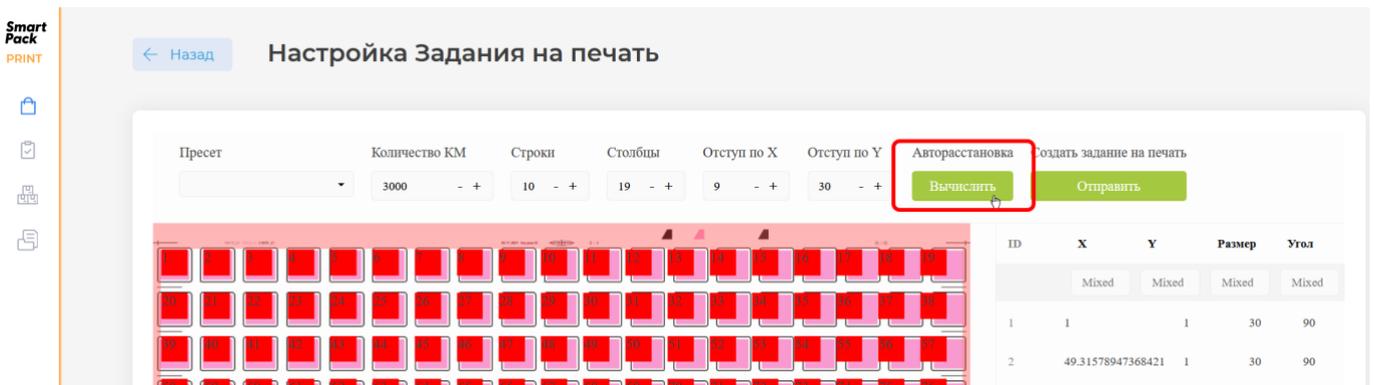
4) Задать положение первого кода, указав в полях «Отступ по X» и «Отступ по Y» размер отступа от краев листа (Рисунок 60). Одна единица равняется 1/72` дюйма или 0,0352(7) мм.



Установка отступа от краев листа Рисунок 60

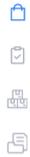
Примечание. Положение кода показано ярко красным квадратом. Светло-красным показана область, которая не доступна для расстановки кодов после установки отступа.

5) Нажать кнопку «Вычислить» для автоматической расстановки кодов (Рисунок 61). Данное действие не обязательно — все коды могут быть расставлены в ручном режиме.



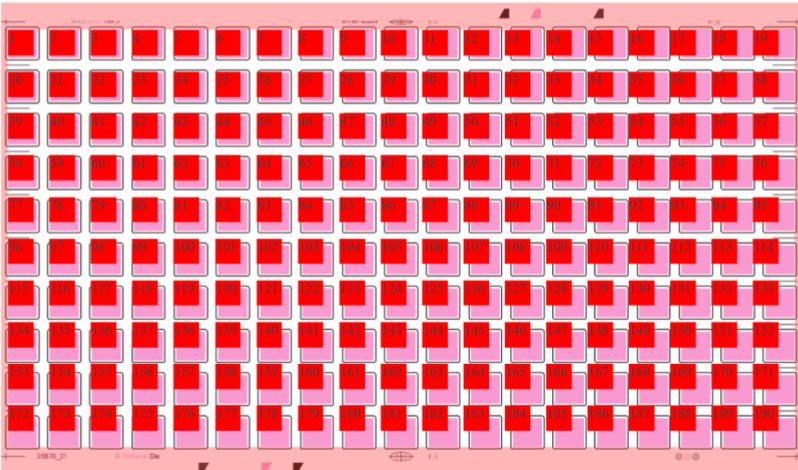
Запуск автоматической расстановки кодов Рисунок 61

6) Выбрать в таблице тот код, параметры которого необходимо изменить (Рисунок 62).



← Назад **Настройка Задания на печать**

Пресет: Количество КМ: 1900 - + Строки: 10 - + Столбцы: 19 - + Отступ по X: 8 - + Отступ по Y: 32 - + Авторасстановка: Создать задание на печать:



| ID | X | Y | Размер | Угол |
|----|--------------------|-------|--------|-------|
| | Mixed | Mixed | Mixed | Mixed |
| 1 | 1 | 1 | 30 | 90 |
| 2 | 49.421052631578945 | 1 | 30 | 90 |
| 3 | 97.84210526315789 | 1 | 30 | 90 |
| 4 | 146.26315789473682 | 1 | 30 | 90 |
| 5 | 194.68421052631578 | 1 | 30 | 90 |
| 6 | 243.10526315789474 | 1 | 30 | 90 |
| 7 | 291.52631578947364 | 1 | 30 | 90 |
| 8 | 339.9473684210526 | 1 | 30 | 90 |
| 9 | 388.36842105263156 | 1 | 30 | 90 |
| 10 | 436.7894736842105 | 1 | 30 | 90 |
| 11 | 485.2105263157895 | 1 | 30 | 90 |

Выбор из таблицы кода, параметры которого необходимо изменить
Рисунок 62

7) Задать в первой строке таблицы необходимые параметры расположения кода (Рисунок 63). Доступны следующие параметры:

- X — Координата кода по оси X, задается в относительных единицах. Одна единица равняется 1/72` дюйма или 0,0352(7) мм.
- Y — Координата кода по оси Y, задается в относительных единицах. Одна единица равняется 1/72` дюйма или 0,0352(7) мм.
- Размер — длина стороны кода, код имеет форму квадрата. Длина задается в относительных единицах. Одна единица равняется 1/72` дюйма или 0,0352(7) мм.
- Угол — угол поворота кода, задается в градусах.

Пресет: Количество КМ: 1900 - + Строки: 10 - + Столбцы: 19 - + Отступ по X: 8 - + Отступ по Y: 32 - + Авторасстановка: Создать задание на печать:

Вычислить Отправить

| ID | X | Y | Размер | Угол |
|----|--------------------|---|--------|-------|
| 7 | 300 | 4 | 25 | 30 |
| 1 | 1 | 1 | | 30 90 |
| 2 | 49.421052631578945 | 1 | | 30 90 |
| 3 | 97.84210526315789 | | | 30 90 |
| 4 | 146.26315789473682 | 1 | | 30 90 |
| 5 | 194.68421052631578 | | | 30 90 |
| 6 | 243.10526315789474 | 1 | | 30 90 |
| 7 | 300 | 4 | 25 | 30 |
| 8 | 339.9473684210526 | 1 | | 30 90 |
| 9 | 388.36842105263156 | | | 30 90 |
| 10 | 436.7894736842105 | 1 | | 30 90 |
| 11 | 485.2105263157895 | | | 30 90 |

Редактирование параметров кода Рисунок 63

- 8) Повторить пункты 6) и 7) для всех кодов, параметры которых необходимо изменить.
- 9) Нажать кнопку «Отправить» (Рисунок 64).

Smart Pack PRINT

Назад Настройка Задания на печать

Пресет: Количество КМ: 1900 - + Строки: 10 - + Столбцы: 19 - + Отступ по X: 8 - + Отступ по Y: 32 - + Авторасстановка: Создать задание на печать:

Вычислить Отправить

| ID | X | Y | Размер | Угол |
|----|-----|---|--------|-------|
| 7 | 300 | 4 | 25 | 30 |
| 1 | 1 | 1 | | 30 90 |

Создание задания на печать Рисунок 64

- 10) Нажать кнопку «Отправить» (Рисунок 64).

Успешно!

Задание на печать было создано

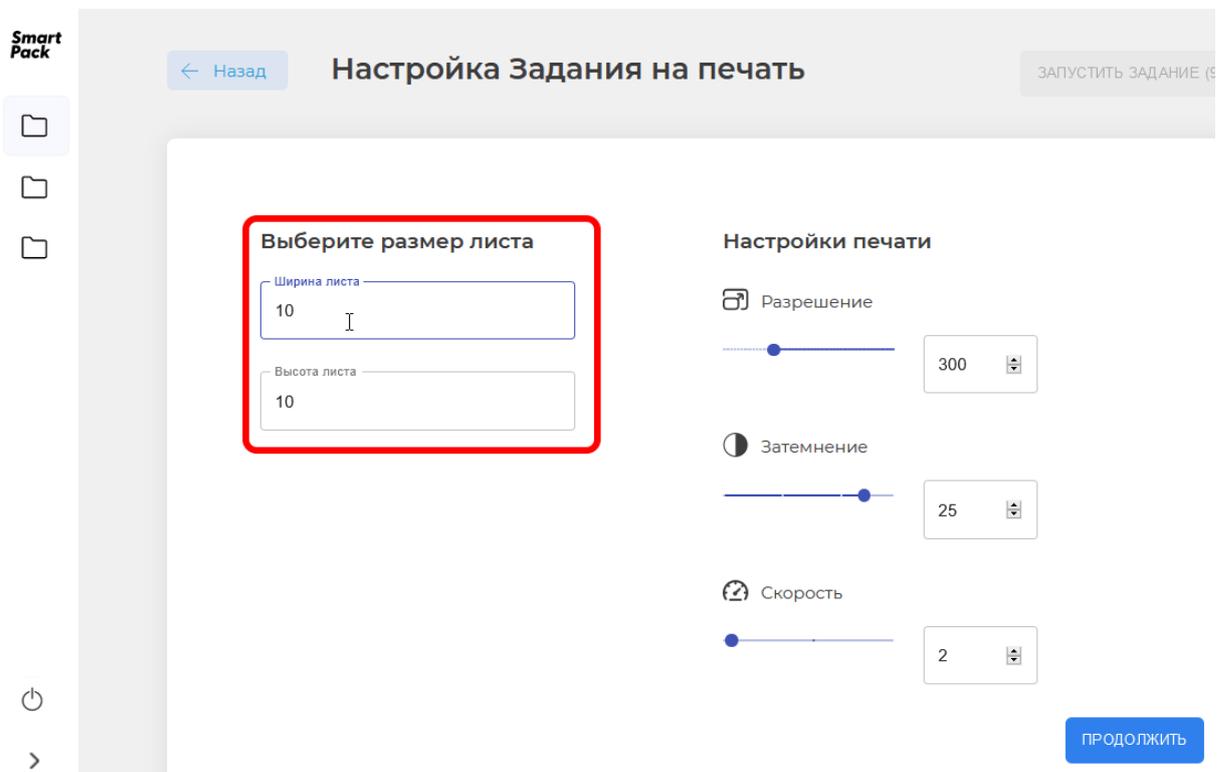
Ок

Завершение создания задания на печать Рисунок 65

3.3.4 Печать на устройствах «zebra»

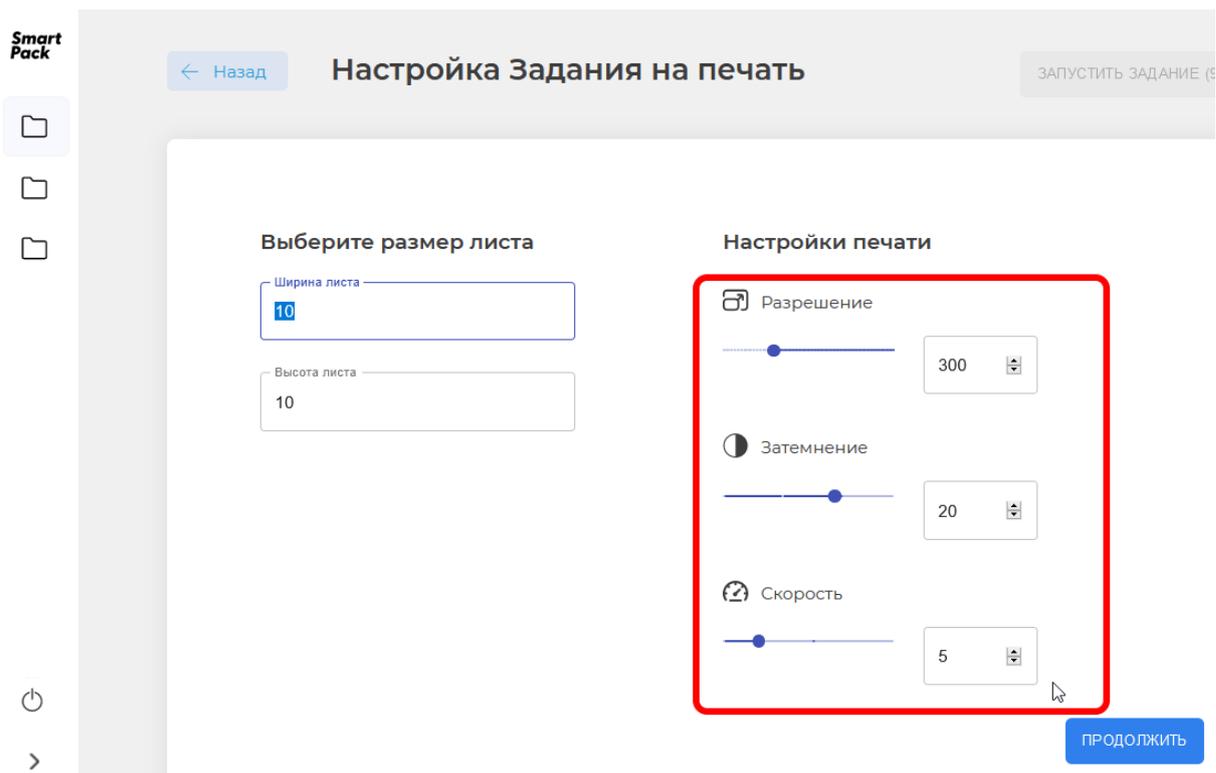
Чтобы продолжить отправку заказа на печать необходимо:

- 1) Задать ширину и высоту листа, введя цифровые данные в поля «Ширина листа» и «Высота листа» (Рисунок 66). Данные параметры задаются в миллиметрах.



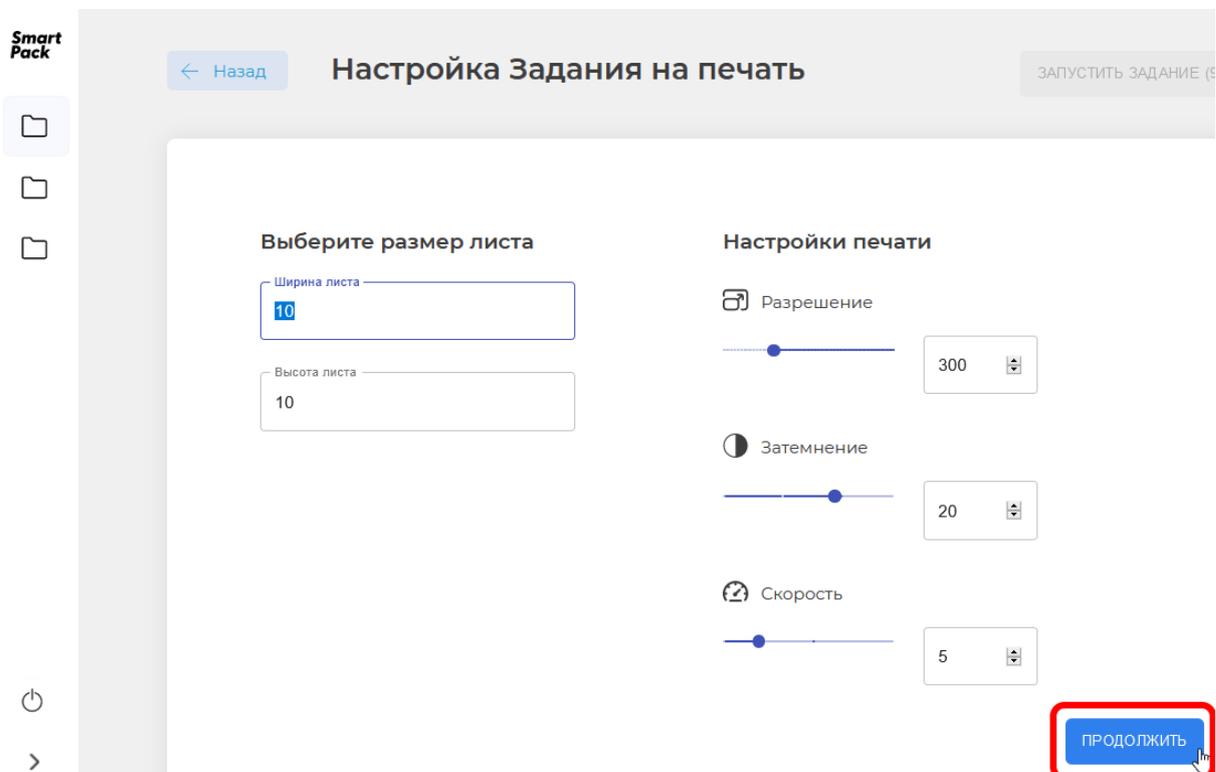
**Ввод ширины и высоты листа
Рисунок 66**

- 2) Задать настройки печати, указав значения в полях «Разрешение», «Затемнение» и «Скорость» (Рисунок 67). Подбор параметров определяется экспериментально на тестовой печати.



**Ввод настроек печати
Рисунок 67**

3) Нажать кнопку «Продолжить» (Рисунок 68).



**Кнопка «Продолжить»
Рисунок 68**

4) Ввести в поле «Количество КМ» количество кодов маркировки, которое будет отправлено на печать (Рисунок 69).

Smart Pack

← Назад **Настройка Задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (80000 КМ)

Название

Заказ 767 от 15.02.2021

Количество КМ

80000

Сохраненные шаблоны

Настройка переменных данных

GTIN: 04640043461114

Создать шаблон

Перетащите сюда файл или
кликните для выбора
(Поддерживаемые форматы:
*.jasper)

| Переменная | Значение |
|------------|----------|
|------------|----------|

**Ввод количества кодов маркировки для задания на печать
Рисунок 69**

Примечание. В поле доступен ввод только цифровых значений.

5) Ввести названия задания на печать в поле «Название» (Рисунок 70).

Smart Pack

← Назад **Настройка Задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (150 КМ)

Название

Количество КМ 80000

Сохраненные шаблоны

Настройка переменных данных
GTIN: 0464004346114

Создать шаблон

Перетащите сюда файл или
кликните для выбора
(Поддерживаемые форматы:
*.jasper)

| Переменная | Значение |
|------------|----------|
|------------|----------|

**Ввод названия задания на печать
Рисунок 70**

Примечание. По умолчанию данное поле «Название» заполняется на основании введенного количества кодов маркировки, идентификатор товара gtin и наименовании заказчика.

- б) Выбрать с помощью выпадающего списка «Сохраненные шаблоны» один из сохраненных шаблонов (Рисунок 71).

Smart Pack

← Назад **Настройка Задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (80000 КМ)

Название

Заказ 767 от 15.02.2021

Количество КМ

80000

Сохраненные шаблоны

- xxx1
- снежная королева 100x50
- снежная королева 100x50
- xxx1
- my template name

(Поддерживаемые форматы: *.jasper)

Настройка переменных данных

GTIN: 0464004346114

| Переменная | Значение |
|------------|----------|
|------------|----------|

Выбор сохраненного шаблона Рисунок 71

Если нужный шаблон еще не загружен, создайте его, загрузив *.jasper -файл шаблона. Для этого используется технология «drag-and-drop», или стандартный проводник, отображающийся при нажатии левой кнопкой мыши в текстовой части формы (Рисунок 72).

Smart Pack

← Назад **Настройка Задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (98783 КМ)

Название

98783 of 98783 gtin=04640043461114 "ООО "Ригла"

Количество КМ 98783

Сохраненные шаблоны

Настройка переменных данных
GTIN: 04640043461114

Создать шаблон

Перетащите сюда файл или
кликните для выбора
(Поддерживаемые форматы:
*.jasper)

| Переменная | Значение |
|------------|----------|
|------------|----------|

Выбор *.jasper-файла шаблона Рисунок 72

7) Ввести значения переменных, заданных в шаблоне (Рисунок 73).

Smart Pack

← Назад **Настройка Задания на печать** ЗАПУСТИТЬ ЗАДАНИЕ (80000 КМ)

Название

Заказ 767 от 15.02.2021

Количество КМ 80000

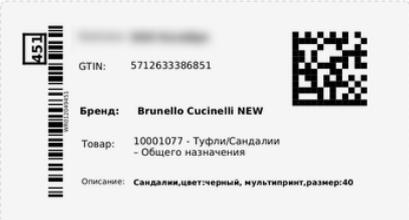
Сохраненные шаблоны

xxx1

Настройка переменных данных
GTIN: 04640043461114

Переменная **Значение**

| | |
|------------|--------|
| dataMatrix | 676756 |
|------------|--------|



Ввод значений переменных Рисунок 73

3.4 Поиск заданий на печать

3.4.1 Общая информация о заданиях на печать

Задания на печать отображаются в разделе «Задания на печать» Информация представлена в виде таблицы, в которой отображается (Рисунок 74):

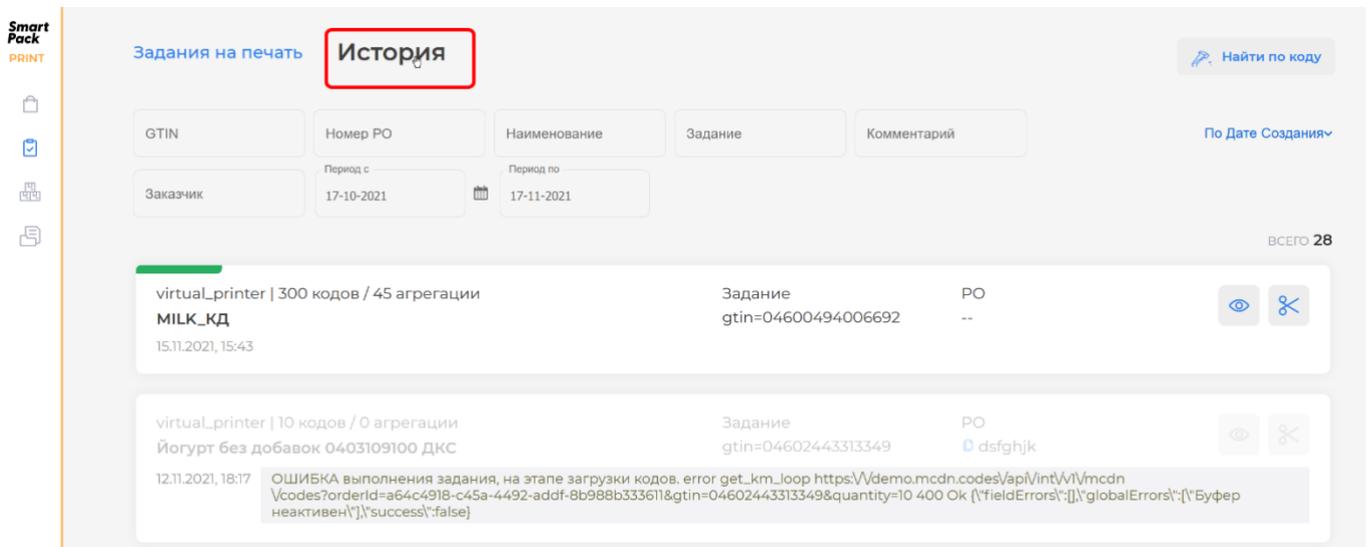
- 1) Печатная машина, на которой должно выполняться задание.
- 2) Общее количество КМ в задании.
- 3) Количество КМ, отправленных в отчетах об агрегации (т. е. отгруженных).
- 4) Наименование товара.
- 5) Название задания на печать.
- 6) Дата создания задания на печать.
- 7) Комментарий к заданию на печать (поле отсутствует, если комментарий не задан).
- 8) PO (Production order) — дополнительный идентификатор для заказа, который может быть указан заказчиком.
- 9) Кнопки доступа к управлению выполнению задания (Валидация и Обработка).

The screenshot shows a web interface for managing print jobs. At the top, there are tabs for 'Задания на печать' (Print Jobs) and 'История' (History). A search bar 'Найти по коду' (Search by code) is on the right. Below are filter fields for GTIN, PO number, name, task, and comment. There are also date range filters for 'Период с' (Period from) and 'Период по' (Period to). A 'По Дате Создания' (By Date Created) dropdown is on the right. The main area displays a table of print jobs with columns for printer name, task name, task ID, and PO. Each row has 'eye' and 'scissors' icons for actions. A 'ВСЕГО 95' (Total 95) indicator is at the bottom right.

| Printer | Task Name | Task ID | PO |
|--|------------------|--------------------|----|
| virtual_printer 2000 кодов / 0 агрегации | Молоко 17 релиза | gtin=0464004346114 | -- |
| virtual_printer 17 кодов / 0 агрегации | Молоко 17 релиза | gtin=0464004346114 | -- |
| virtual_printer 300 кодов / 0 агрегации | Молоко 17 релиза | gtin=0464004346114 | -- |
| virtual_printer 3000 кодов / 0 агрегации | Молоко 17 релиза | gtin=0464004346114 | -- |

Табличное отображение заданий на печать
Рисунок 74

Выполненные (по которым отправлены все отчеты по завершенным валидациям, раздел 3.5.7) и созданные с ошибкой задания перемещаются на закладку «История» (Рисунок 75).



**Закладка «История» в разделе «Задания на печать»
Рисунок 75**

3.4.2 Статусы и индикаторы заданий на печать

Задания на печать имеют следующие статусы, которые обозначаются с помощью цветowych индикаторов (Рисунок 76):

- 1) Задание создано — желтый цвет.
- 2) Задание в настоящий момент на валидации и использует систему технического зрения — рамка синего цвета.
- 3) Задание в котором есть хотя бы одна завершенная валидация – синий цвет.
- 4) Задание, для которого отправлены отчеты по всем завершенным валидациям — зеленый цвет. Данный статус отображается только на закладке «История» (Рисунок 75).

Smart Pack PRINT

Задания на печать История

Найти по коду

По Дате Создания

| GTIN | Номер РО | Наименование | Задание | Комментарий |
|--|---------------------|----------------------|---------|-------------|
| Заказчик | Период с 06-11-2021 | Период по 06-12-2021 | | |
| ВСЕГО 95 | | | | |
| virtual_printer 2000 кодов / 0 агрегации | | Задание | PO | |
| Молоко 17 релиза | | gtin=04640043461114 | -- | |
| 06.12.2021, 19:44 | kat2000 | | | |
| virtual_printer 17 кодов / 0 агрегации | | Задание | PO | |
| Молоко 17 релиза | | gtin=04640043461114 | -- | |
| 06.12.2021, 15:51 | | | | |
| virtual_printer 300 кодов / 0 агрегации | | Задание | PO | |
| Молоко 17 релиза | | gtin=04640043461114 | -- | |
| 06.12.2021, 15:16 | 432423 | | | |

Индикаторы заданий на печать Рисунок 76

3.4.3 Поиск заданий по коду

Чтобы оперативно найти задание в общем списке моно осуществить поиск по коду. Для этого необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Задания на печать» (Рисунок 77).

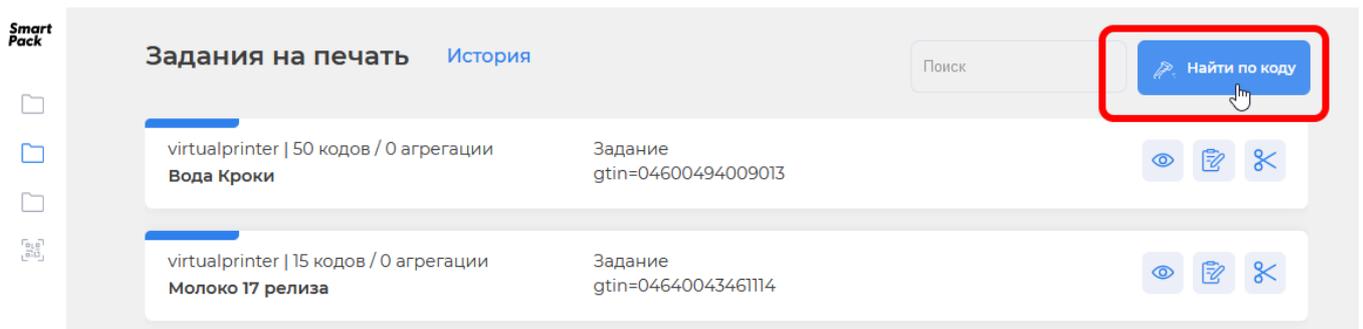
Smart Pack PRINT

Активные История

| | ДАТА | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------------|
| Задания на печать | | | |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 01.09.2021 ID заявки | | 0 / 1589999 |
| 04640043461114 Молоко 17 релиза | 01.09.2021 ID заявки | | 0 / 1236250 |

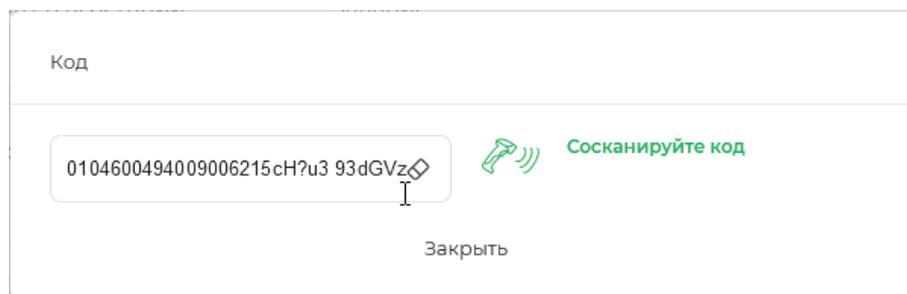
Переход к разделу «Задания на печать» Рисунок 77

- 2) Нажать кнопку «Найти по коду» (Рисунок 78).



Запуск поиска задания по коду Рисунок 78

3) Считать сканером код (Рисунок 79).



Поиск задания по коду Рисунок 79

В результате удачного поиска откроется форма валидации соответствующего задания. Если во время поиска произошла ошибка, то следует очистить строку ввода, Нажав значок «» и считать другой код.

3.5 Валидация

3.5.1 Общая информация о валидации

Валидация — оценка качества нанесения КМ в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022. Оценка осуществляется путем считывания КМ системой технического зрения и последующей обработкой данных.

Помимо оценки класса нанесения валидация позволяет определять дубликаты, дефекты (несчитываемые КМ), КМ не относящиеся к выполняемому (валидируемому) заданию на печать (КМ «не то задание»). Дубликаты регистрируются системой, когда одни и те же КМ считываются при валидации более одного раза, в том числе в разных валидациях одного задания. Так же дубликаты могут физически присутствовать на материале, когда по каким-либо причинам один и тот же КМ был нанесен более одного раза.

КМ с классом нанесения ниже «С», т. е. с классами «D» и «F», дефекты, КМ «не то задание» и дубликаты определяются системой как брак.

Валидация позволяет локализовать брак и предоставляет возможность вырезать его на этапе обработки, раздел 3.6.5. Сведения о бракованных КМ будут удалены из отчета о валидации, если он отправляется после вырезки брака, см раздел 3.6.5.

При старте валидации для каждого ручья создается *технический агрегат* — последовательность КМ, зафиксированная системой технического зрения. Таким образом, при запуске валидации создаются технические агрегаты в количестве, равном количеству ручьев в валидируемой бобине, это число определяется автоматически. Технические агрегаты пополняются сведениями о КМ пока валидация не будет завершена.

Если в рамках задания на печать производится несколько бобин, то каждую из них необходимо валидировать отдельно, завершая валидацию после каждой бобины, раздел 3.5.3. При завершении валидации заполнение технических агрегатов будет завершено, поэтому для каждой бобины будет свой набор технических агрегатов.

Приостановка или пауза в процессе валидации (без завершения, т. е. когда созданные технические агрегаты будут дополняться) может осуществляться в следующих случаях, когда необходимо:

- 1) Устранить техническую неполадку в процессе валидации.
- 2) Вырезать брак в процессе валидации.
- 3) Создать агрегат из провалидированного участка бобины (агрегация на валидации, раздел 3.6.3.2).
- 4) Физически присоединить новую бобину к той, что в данный момент валидируется. Участок склейки должен располагаться строго до системы технического зрения.

Примечание. В случае, если не предполагается агрегация после валидации, то любые резки и склейки материала должны производиться до валидации (перед тем как нанесенные КМ будут провалидированы). Если есть необходимость объединить (склеить) готовый материал (ролики), то необходимо делать это на этапе обработки, внося в систему соответствующие данные, раздел 3.6.7.

Валидация может проводиться на разных этапах производства:

- 1) Валидация совмещена с одним из этапов печати, когда бобина формируется после поста валидации.
- 2) Валидация проводится как отдельная операция.
- 3) Валидация совмещена с агрегацией (разрезанием бобины на отдельные ролики).

В процессе валидации в системе создаются **технические агрегаты**. Количество созданных технических агрегатов равняется количеству ручьев и определяется автоматически.

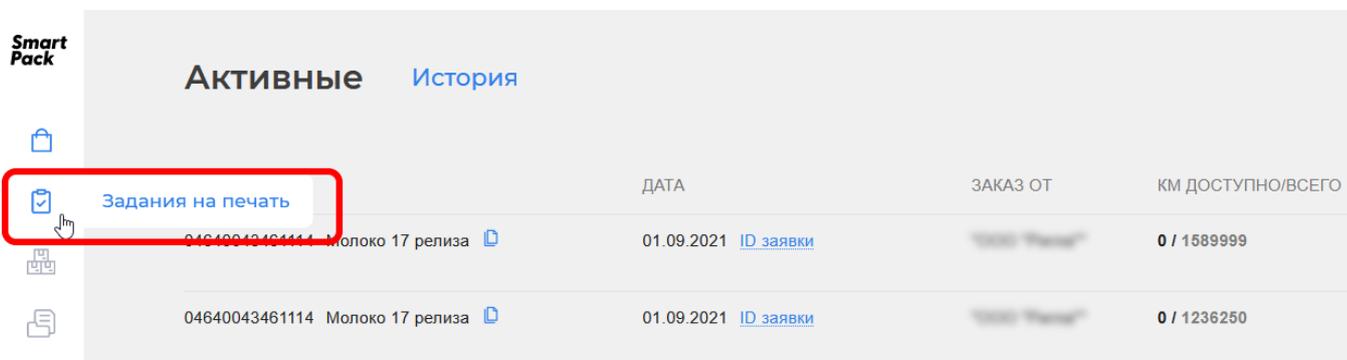
Технический агрегат можно рассматривать как один большой ролик, в котором отражена последовательность напечатанных КМ в одном ручье. Таким образом, в одном техническом агрегате содержатся все КМ, которые были считаны системой валидации из конкретного ручья, за одну завершённую валидацию. Технический агрегат может содержать в себе КМ низкого класса качества и другие КМ, которые необходимо отбраковать.

Валидация может быть приостановлена или завершена. При приостановленной валидации, технические агрегаты могут быть дополнены новыми данными. Когда валидация завершена технические агрегаты «закрываются» в них больше не записываются новые данные и они могут переданы на дальнейшую обработку. Отчеты о валидации могут быть сформированы и отправлены только для завершённых валидаций.

3.5.2 Запуск валидации

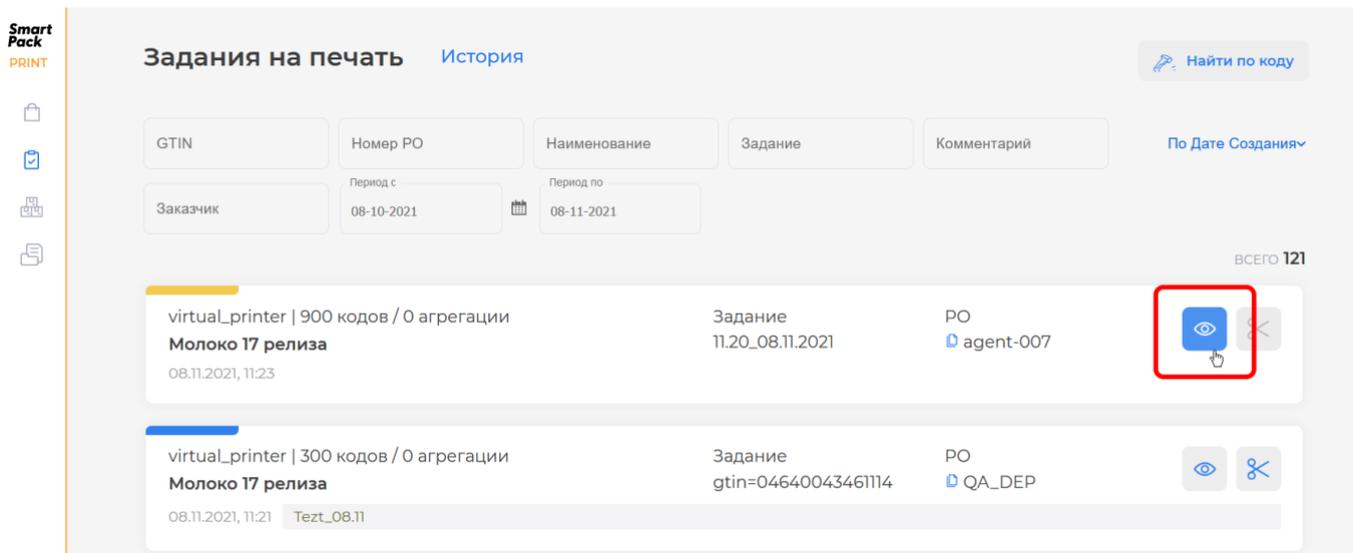
Для проведения валидации необходимо:

1) Перейти в раздел «Задания на печать» (Рисунок 80).



**Переход к разделу «Задания на печать»
Рисунок 80**

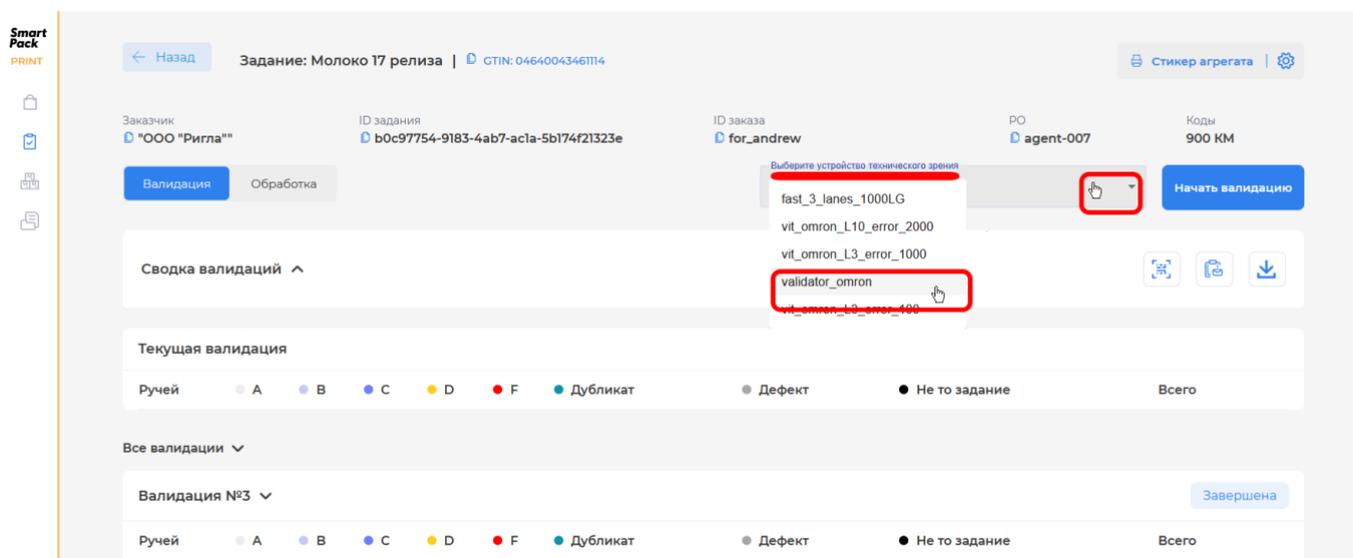
2) Выбрать нужное задание, и нажать кнопку «Валидация» (Рисунок 81).



Запуск валидации Рисунок 81

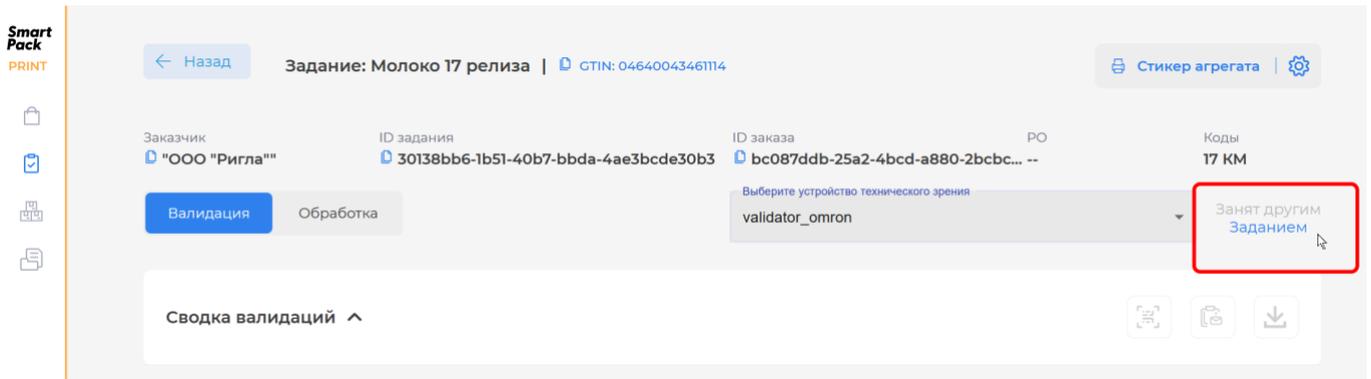
Примечание. Найти нужное задание, можно воспользовавшись механизмом поиска по коду, раздел 3.4.3.

3) Выбрать устройства технического зрения с помощью выпадающего списка (Рисунок 82).



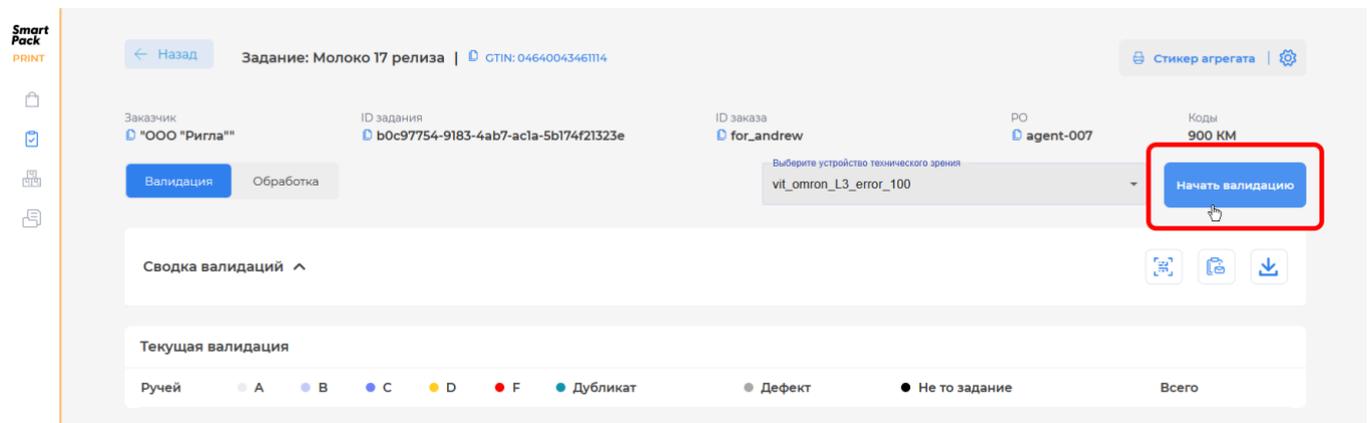
Выбор технического зрения Рисунок 82

Примечание. Если выбранная система технического зрения занята для обработки другого задания, то об этом появится соответствующая надпись, а кнопка запуска валидации будет заблокирована (Рисунок 83).



Предупреждение, о том, что техническое зрение занято Рисунок 83

4) Нажать кнопку «Начать валидацию» (Рисунок 84).



Запуск валидации Рисунок 84

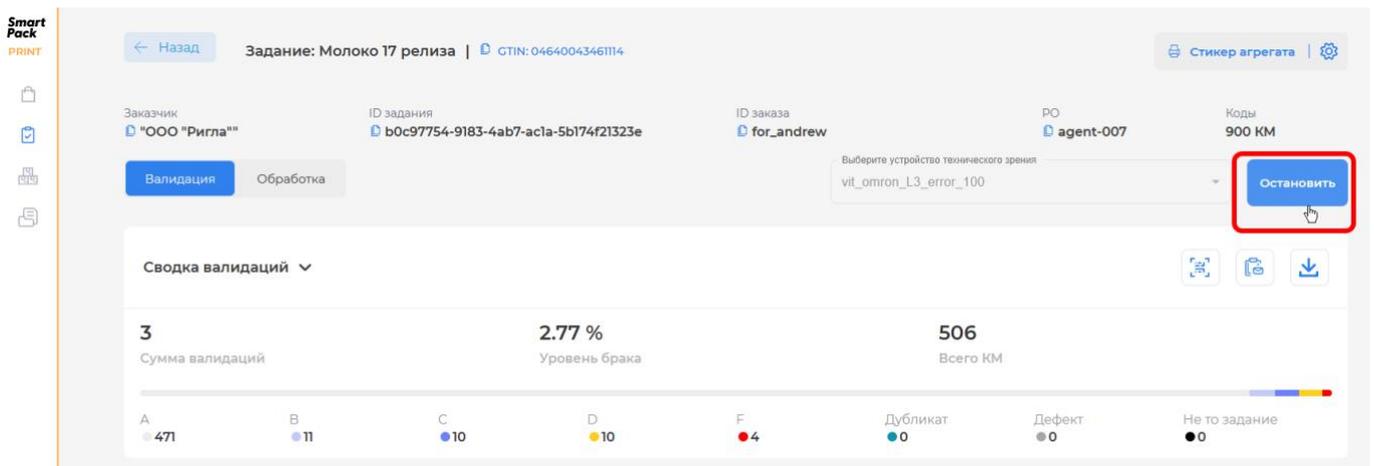
5) Запустить валидацию на устройстве технического зрения.

6) Запустить машину (печать или перемотку, в зависимости от технологического процесса в типографии). В таблицах будут отображаться получаемые данные по текущей валидации и сводные данные по всем валидациям. Количество ручьев определяется автоматически.

7) Дождаться окончания работы машины и остановить ее. Возможна принудительная остановка машины в случае появления необходимости.

8) Выключить или поставить на паузу систему технического зрения в зависимости от того, будет ли валидация приостановлена или завершена..

9) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 85). После чего выбрать тип прерывания валидации (3.5.3).



Остановка валидации Рисунок 85

В форме «Сумма валидаций» отображаются суммарные данные по всем валидациям, осуществленным для данного задания (с учетом завершенных). Также показаны данные о считанных КМ: классы качества, количество дубликатов, количество дефектов, количество КМ, не относящихся к данному заданию, и общее количество КМ.

Если валидация осуществляется совместно с печатью, то ее необходимо запустить до того, как будет запущен процесс печати.

3.5.3 Остановка и возобновление валидации

Валидация может быть остановлена двумя способами: «Приостановить» и «Завершить».

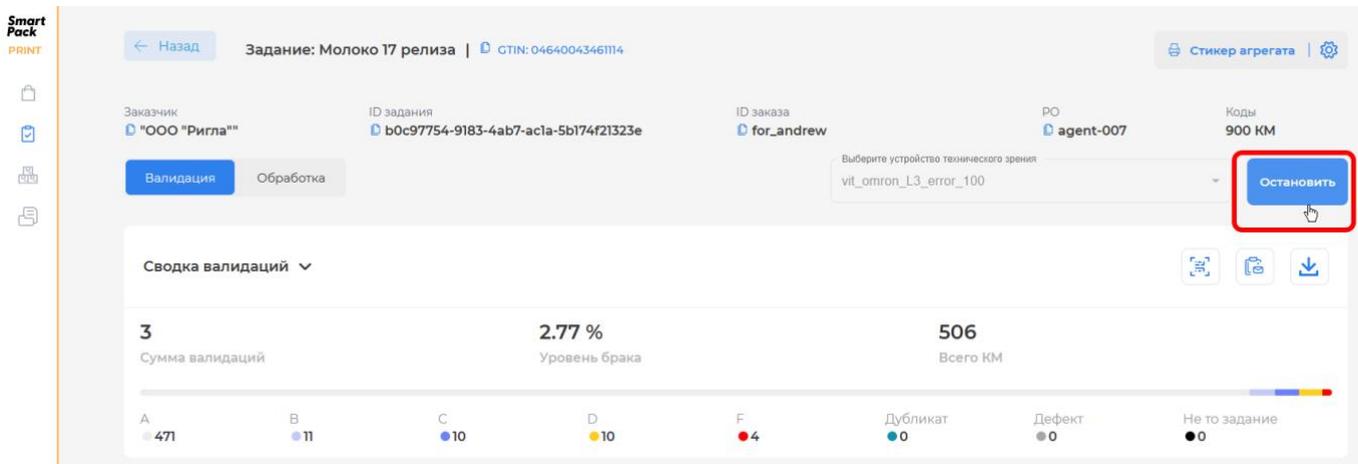
Способ «Завершить» «закрывает» технические агрегаты, т. е. данные в них больше не будут записываться. Данный способ рекомендуется к использованию, когда в рамках задания на печать имеется несколько отдельных бобин или для случаев, когда бобину по каким-либо нестандартным причинам требуется разделить на части.

Способ «Приостановить» дополняет технические агрегаты, созданные при старте валидации, т. е. при возобновлении валидации в созданные технические агрегаты будут добавляться новые данные. Этот способ рекомендуется к использованию в случаях, когда необходимо:

- 1) Устранить техническую неполадку в процессе валидации.
- 2) Вырезать брак в процессе валидации.
- 3) Создать агрегат из провалидированного участка бобины (агрегация на валидации, раздел 3.6.3.2).
- 4) Физически присоединить новую бобину к той, что в данный момент валидируется. Участок склейки должен располагаться строго до системы технического зрения.

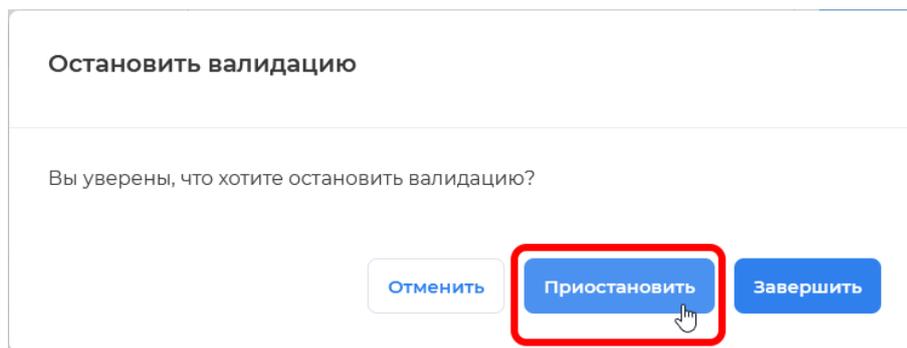
Чтобы приостановить валидацию необходимо:

1) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 85).



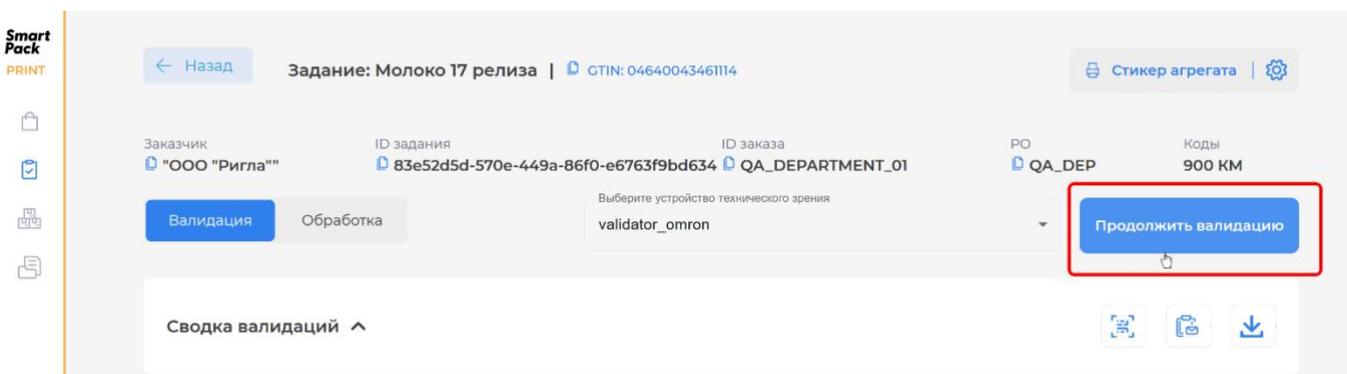
**Запуск приостановки валидации
Рисунок 85**

2) Нажать кнопку «Приостановить» (Рисунок 87).



**Окно остановки валидации
Рисунок 87**

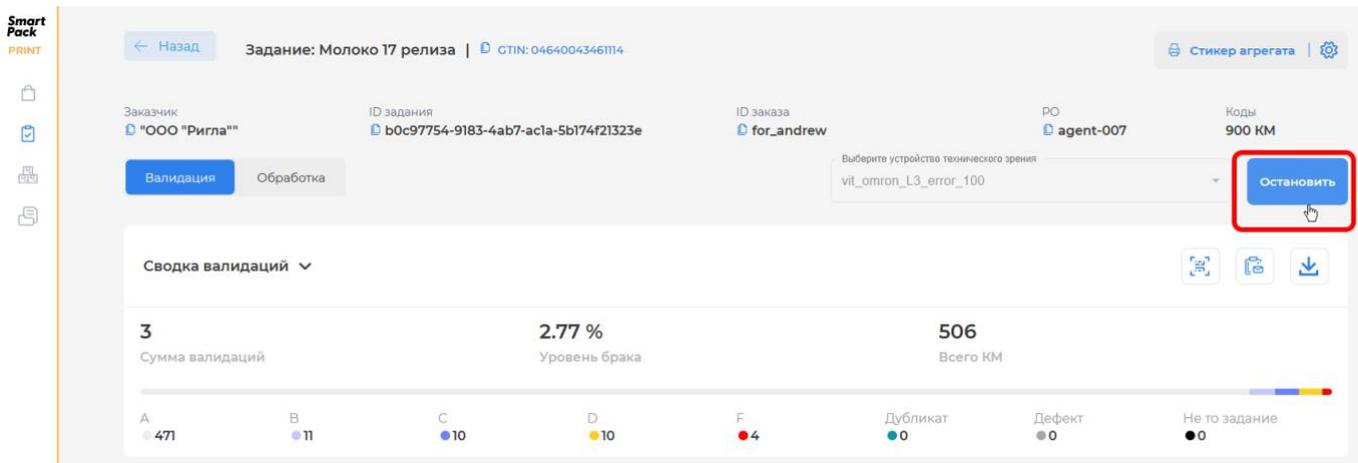
Для возобновления приостановленной валидации необходимо нажать кнопку «Продолжить валидацию» (Рисунок 88).



**Продолжение приостановленной валидации
Рисунок 88**

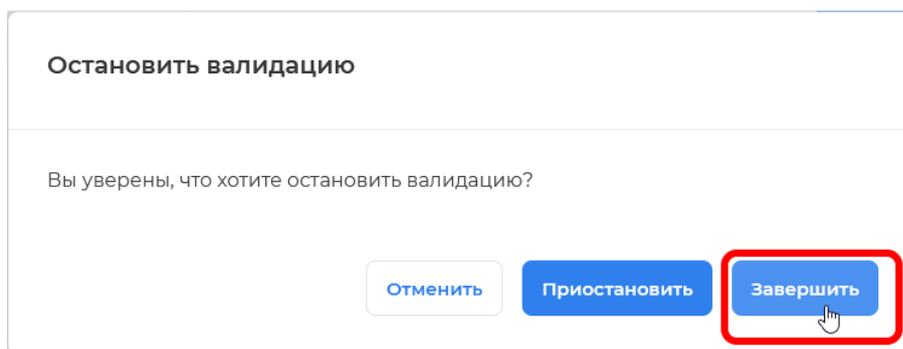
Чтобы завершить валидацию необходимо:

1) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 89).



**Запуск завершения валидации
Рисунок 89**

2) Нажать кнопку «Завершить» (Рисунок 90).



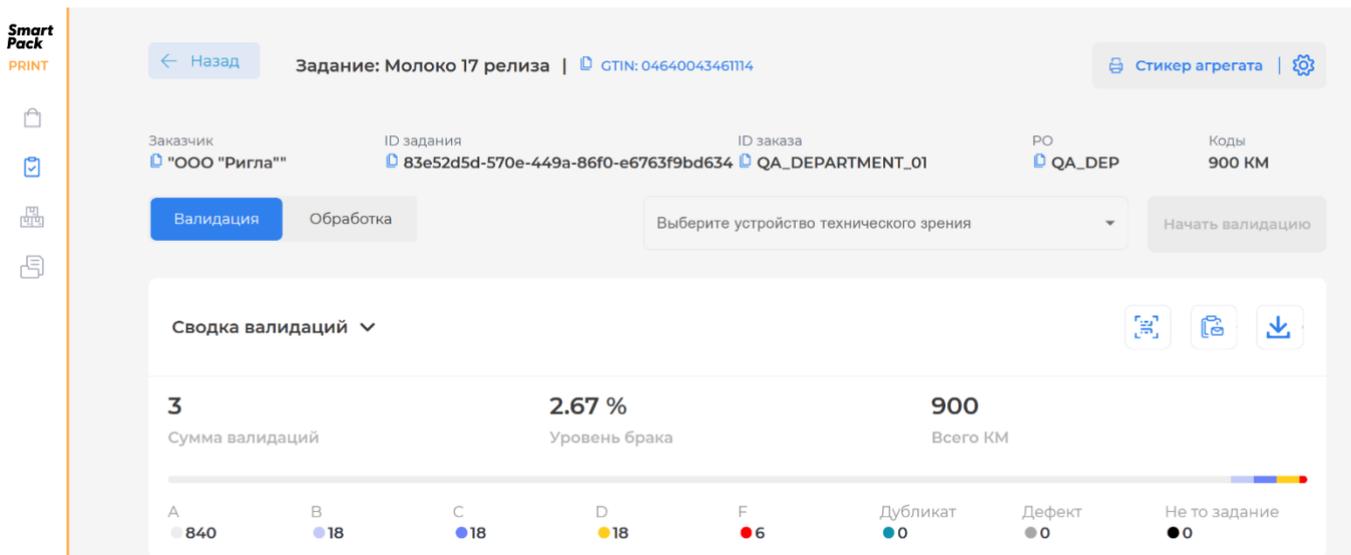
**Окно остановки валидации
Рисунок 90**

Новая валидация запускается по алгоритму, приведенному в разделе 3.5.2: выбор системы технического зрения и нажатия кнопки «Начать валидацию».

3.5.4 Просмотр данных, полученных в ходе валидации

3.5.4.1 Сводка валидаций

Общие данные, полученные в ходе всех проведенных для задания валидаций, отображаются в поле «Сводка валидаций» (Рисунок 91). Цифрами отображаются: число проведенных валидаций, процент обнаруженного брака, общее количество KM из всех валидаций. Ниже отображается графическая информация, где разными цветами показано процентное содержание KM разного класса нанесения, дубликаты и дефекты. Под гистограммой – расшифровка цветов и количество кодов по каждому пункту.



Данные по всем валидациям задания
Рисунок 91

3.5.4.2 Карта валидации

Чтобы перейти к просмотру карты валидации необходимо найти валидацию по коду, если номер валидации неизвестен, (раздел 3.5.4.3) или нажать на кнопку «Карта валидации», для нужной валидации (Рисунок 92).

Smart Pack PRINT

Все валидации

Валидация №3 | Завершена

Ручей: A B C D F Дубликат Дефект Не то задание Всего

Валидация №2 | Карта валидации | Завершена

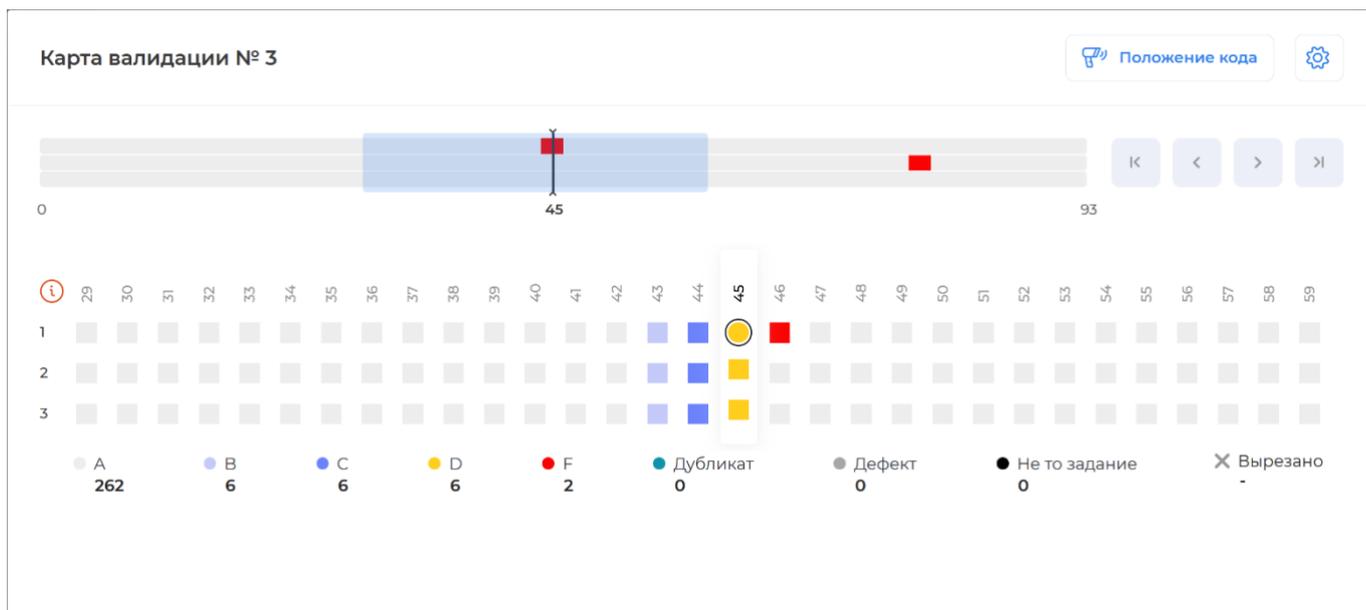
| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
|-------|----|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 81 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 88 |
| 2 | 81 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 88 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Открытие карты валидации
Рисунок 92

Окно с картой валидации содержит следующие элементы (Рисунок 93):

- 1) Заголовок с номером валидации.
- 2) Кнопки поиска положения кода и переключения параметров отображения.
- 3) Карту всей бобины в мелком масштабе.
- 4) Кнопки переключения между бракованными КМ и кнопки перемещения области подробного просмотра.
- 5) Область подробного просмотра участка карты.

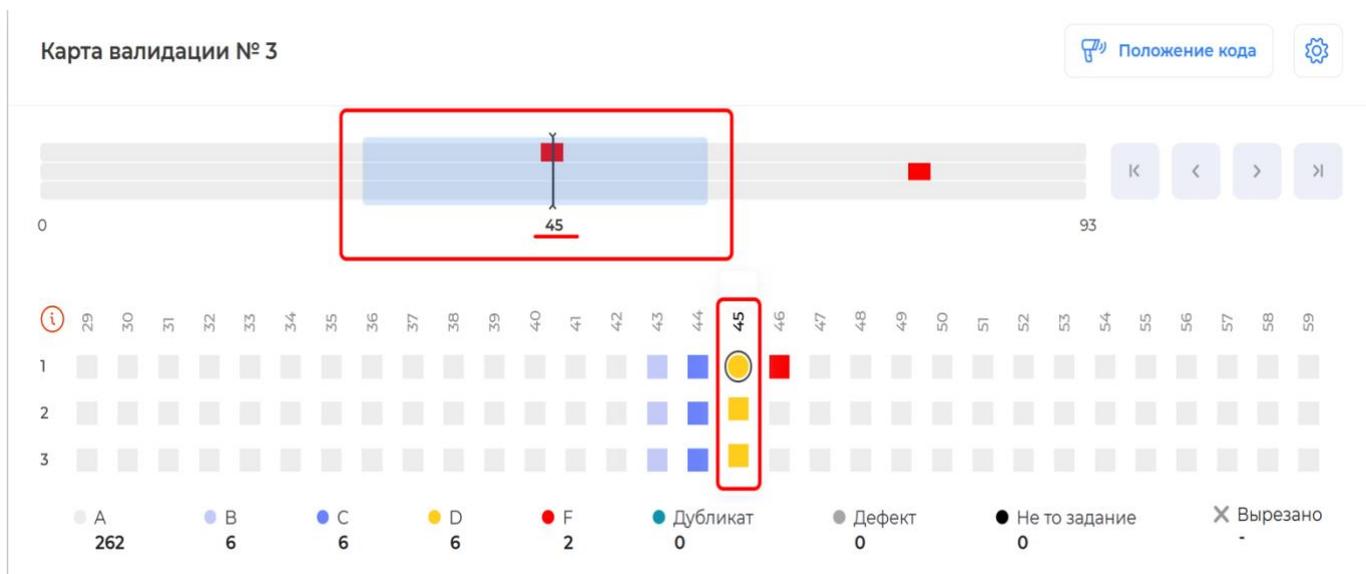
б) Легенду с указанием количества КМ всех типов.



**Карта валидации
Рисунок 93**

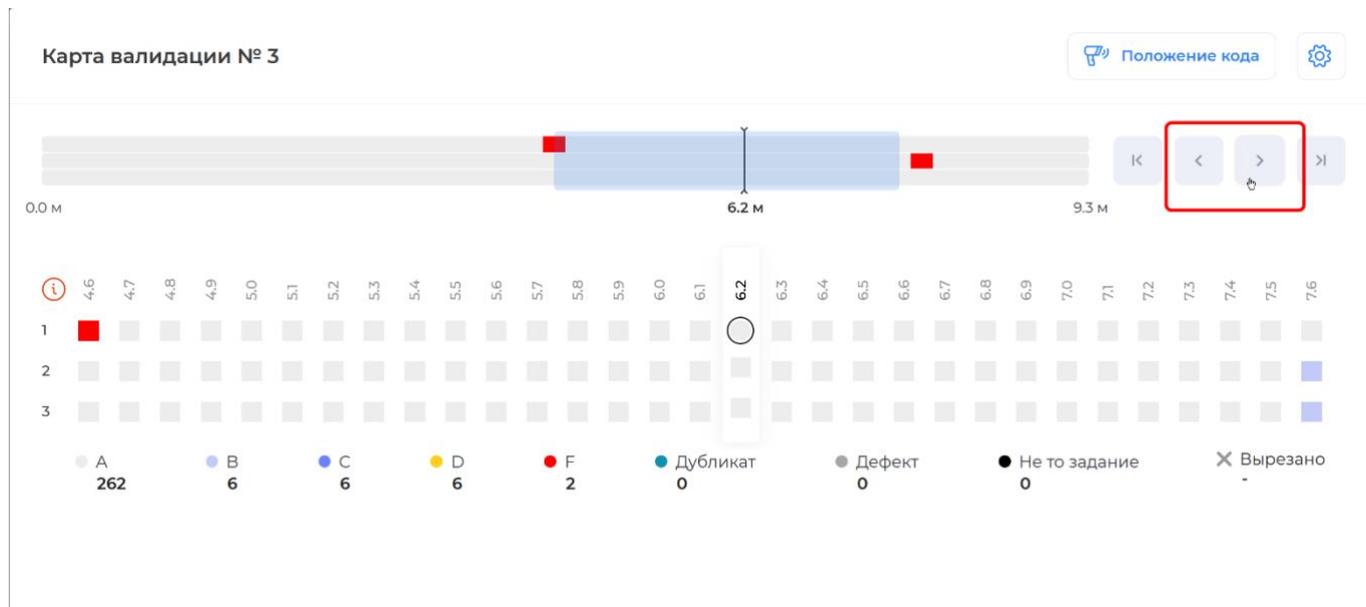
КМ, которые первые были считаны во время валидации, будут располагаться слева, те, что были считаны последними — справа. Расчет положения осуществляется относительно КМ который первый был считан техническим зрением при запуске валидации.

Область, отображаемая для подробного просмотра выделена светло-синим прямоугольником на общей карте валидации бобины. Положение выбранного КМ показано черной вертикальной линией с засечками (Рисунок 94). В области подробного просмотра выбранный КМ обозначен кружком. Ширина области подробного просмотра зависит от размера окна web-браузера.



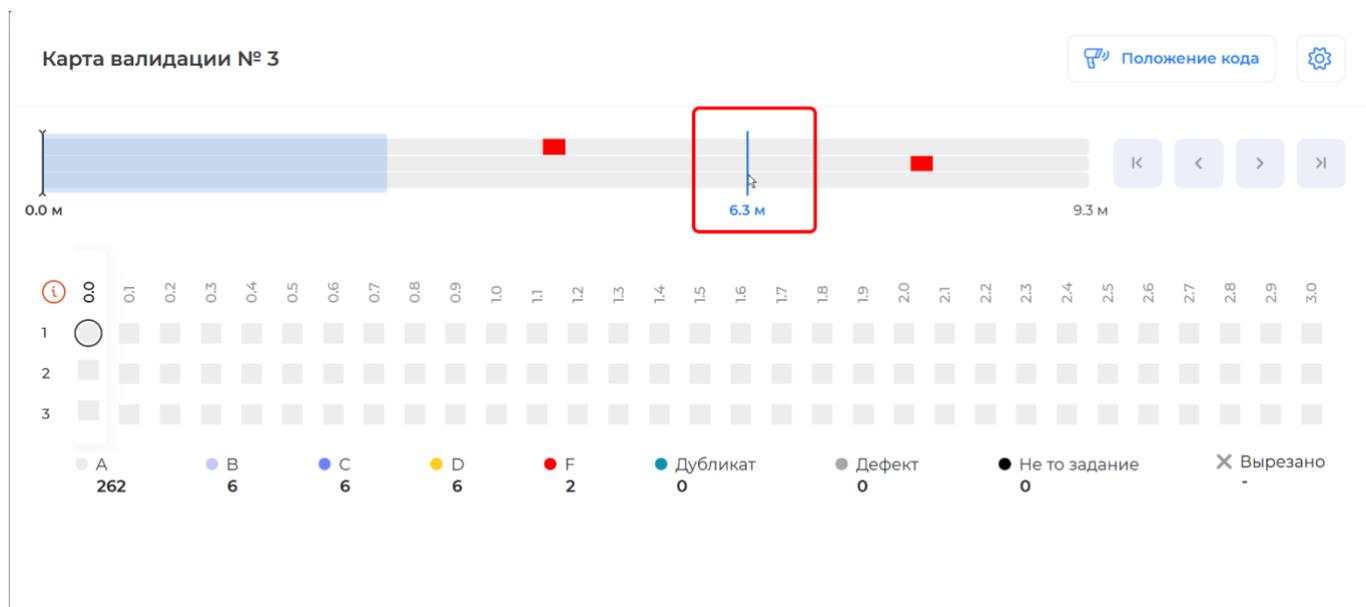
**Положение КМ и область подробного просмотра на карте валидации
Рисунок 94**

Для перемещения области подробного просмотра используются кнопки перемещения, обозначенные «<» и «>» (Рисунок 95).



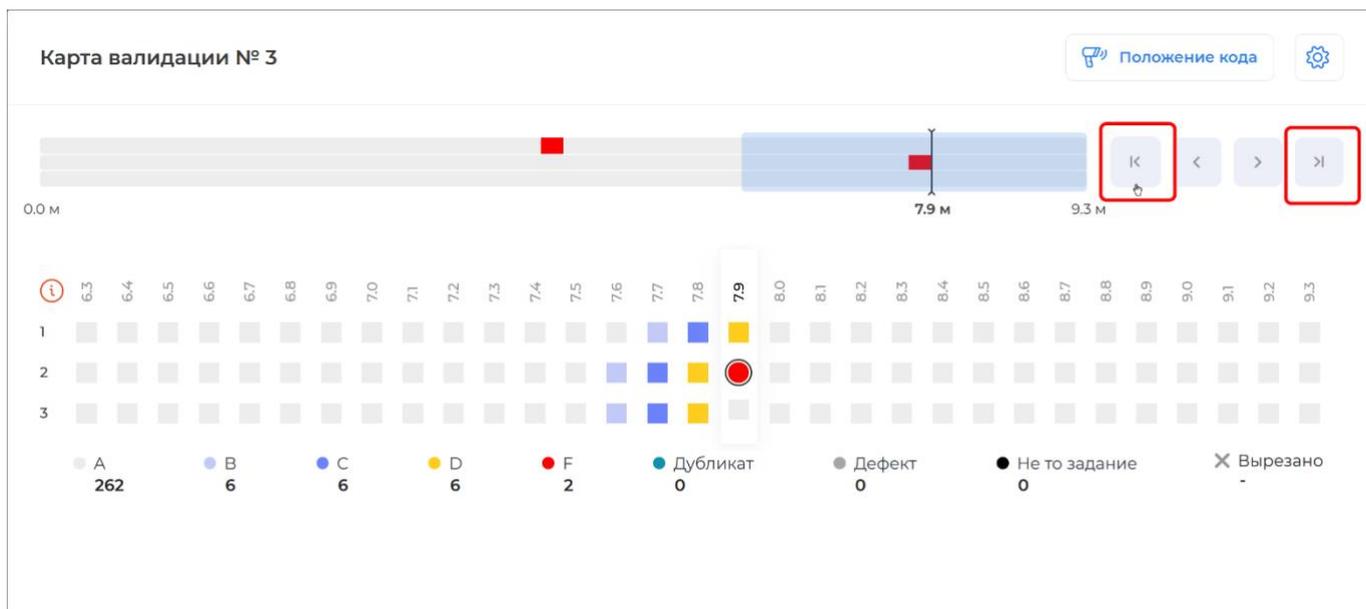
**Кнопки перемещения области подробного просмотра
Рисунок 95**

Для выбора произвольного участка карты необходимо навести на него курсор. При этом будет отображаться положения курсора (Рисунок 96). После нажатия левой кнопки мыши область подробного просмотра будет перемещена в выбранную точку карты.



**Переход к нужному участку карты
Рисунок 96**

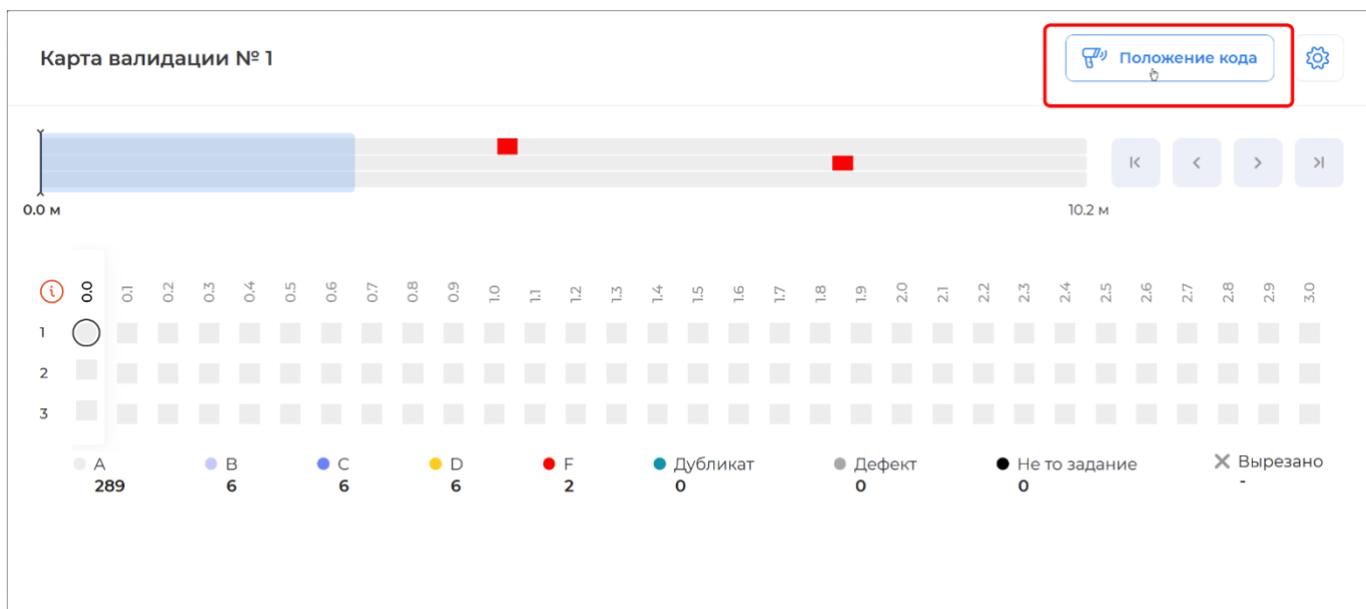
Кнопки «<<» и «>>» циклически переключают область подробного просмотра между КМ, отмеченными как брак (Рисунок 97).



Циклическое переключение между КМ, отмеченными как брак Рисунок 97

Чтобы отобразить на карте, КМ, считанный с материала необходимо:

- 1) Нажать кнопку «Положение кода» (Рисунок 98).



Запуск перехода к считанному КМ Рисунок 98

- 2) Считать сканером КМ, который необходимо найти на карте (Рисунок 99)

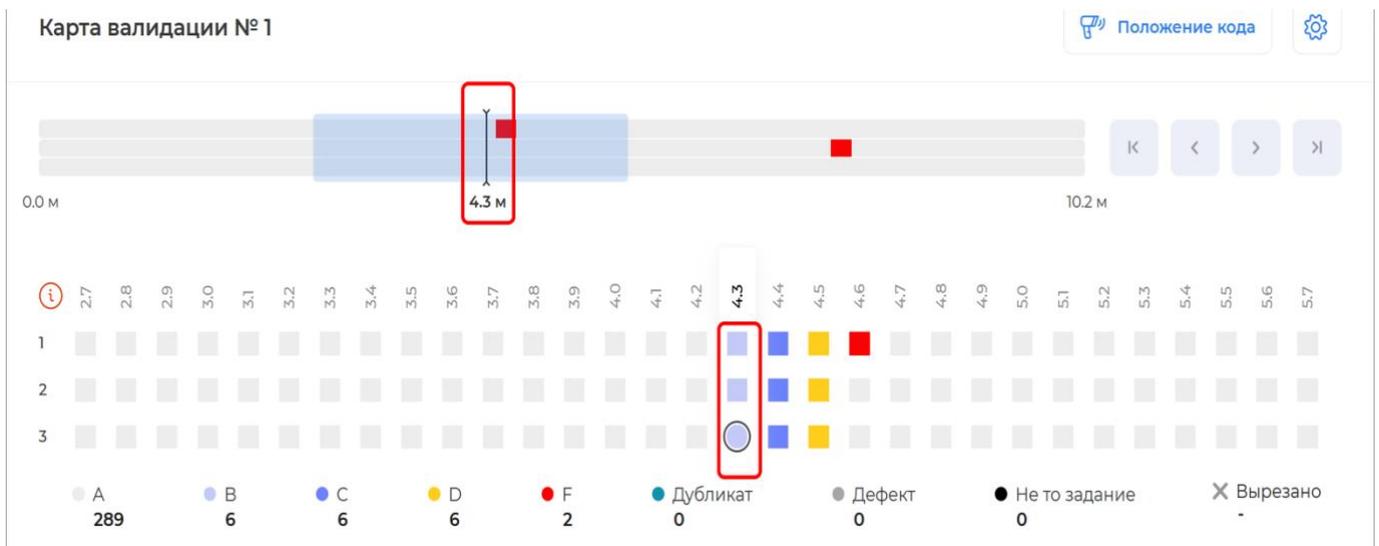
Положение кода ✕

Отсканируйте код

0104640043461114215vpQZq[93dGVz]

Сканирование КМ для отображения его положения на карте Рисунок 99

Считанный КМ будет отображен на карте (Рисунок 100).



Отображение считанного КМ на карте Рисунок 100

Если считанный КМ относится к другой валидации, то в окне будет отображено «Данный код не найден в текущей валидации». Для определения валидации используйте кнопку «Поиск валидации по коду»» (Рисунок 101).

Положение кода ✕

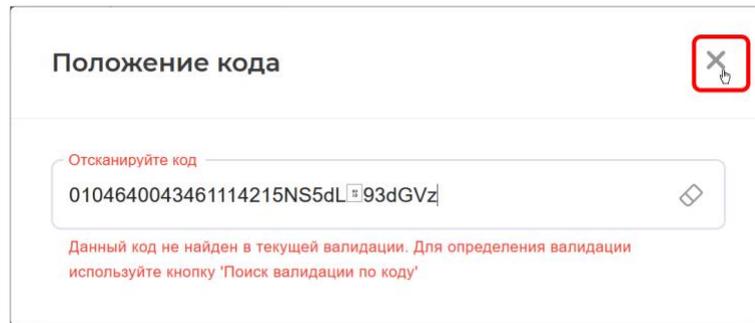
Отсканируйте код

0104640043461114215NS5dL[93dGVz]

Данный код не найден в текущей валидации. Для определения валидации используйте кнопку «Поиск валидации по коду»

Считанный КМ, который относится к другой валидации Рисунок 101

Чтобы закрыть данное окно необходимо нажать символ «✕» или клавишу «Escape» (Рисунок 102).



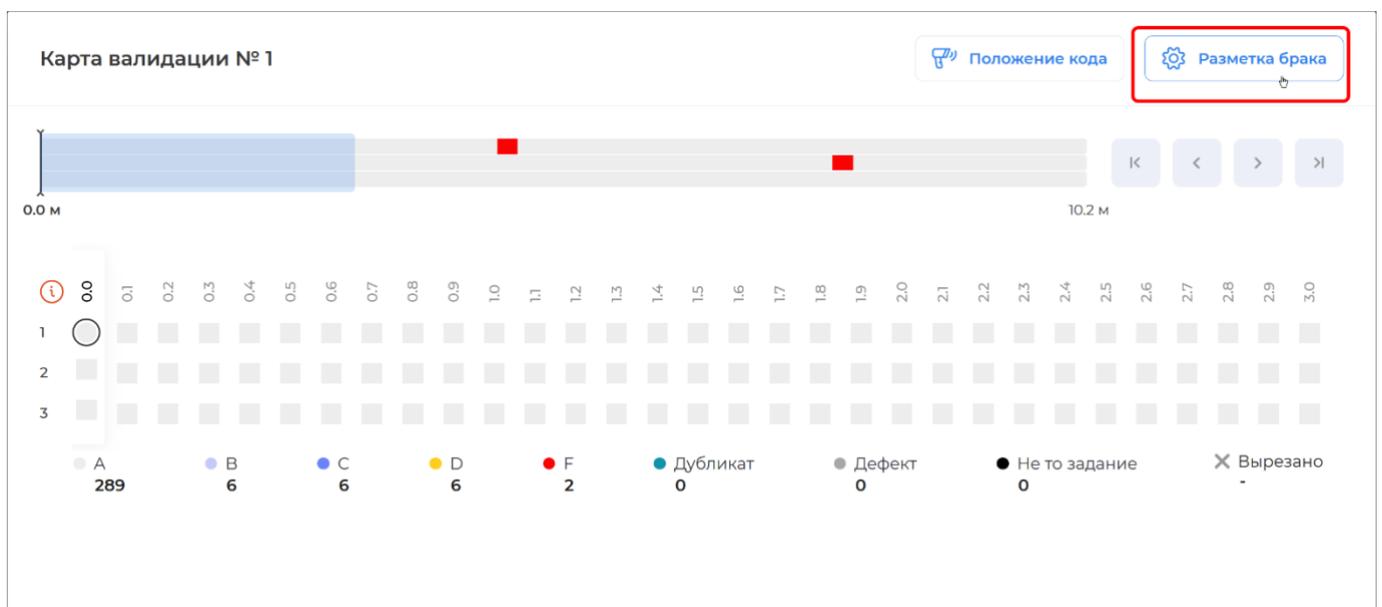
**Заккрытие окна считывания КМ
Рисунок 102**

Разметка карты может осуществляться в метрах или фреймах, где фрейм — это расстояние между КМ, или размер области, в которой располагается один КМ. Размер фрейма может быть задан для каждого задания на печать. Пересчет в метры осуществляется на основе размера фрейма, при этом в каждом фрейме один КМ.

Расчет положения осуществляется относительно КМ который первый был считан техническим зрением при запуске валидации.

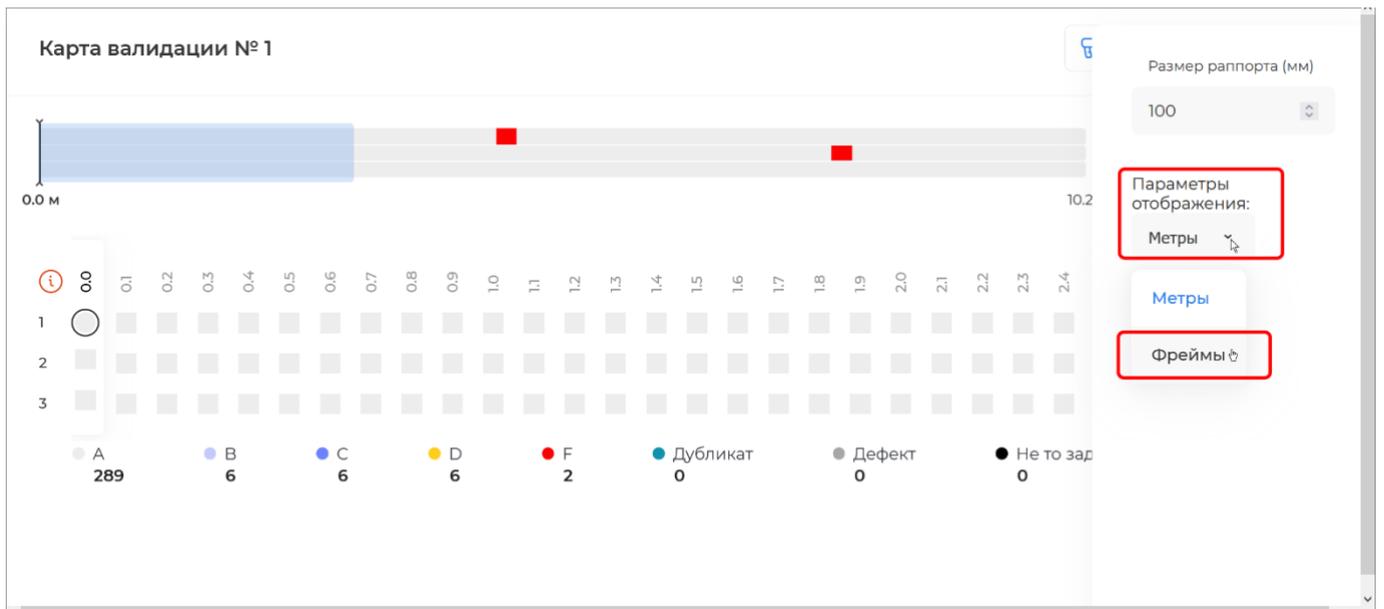
Чтобы переключить параметры отображения карты валидации необходимо:

1) Нажать кнопку «Разметка брака» (Рисунок 103).



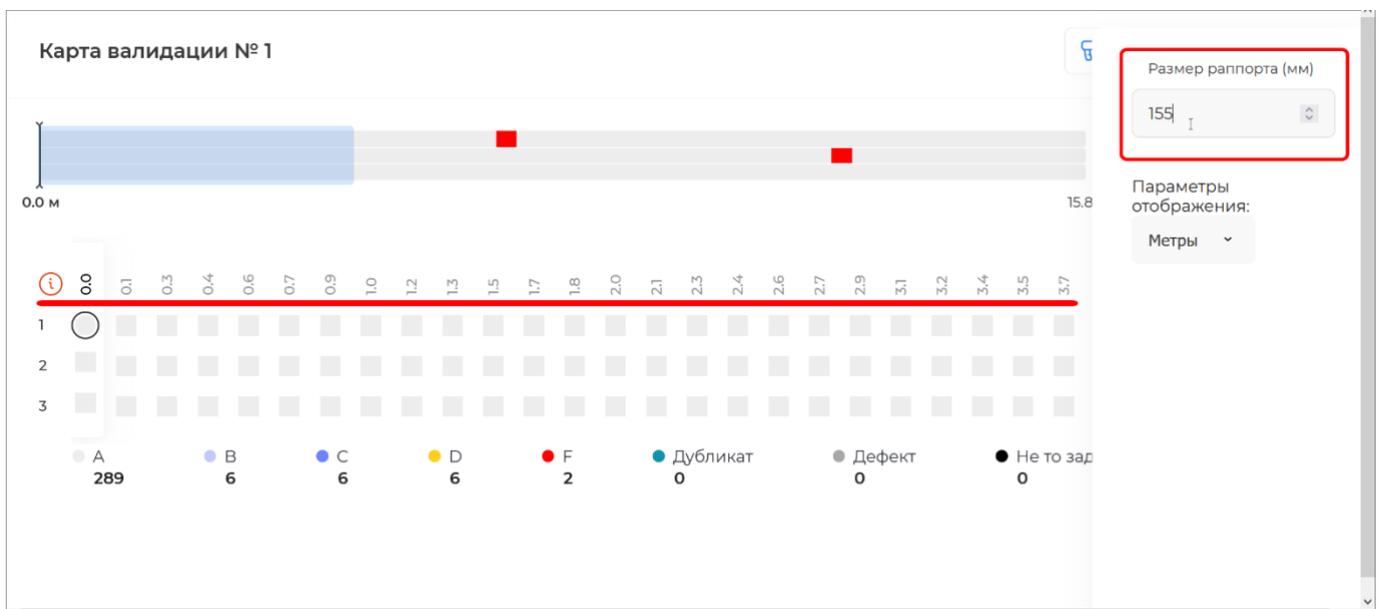
**Открытие окна для изменения параметров отображения
Рисунок 103**

2) Открыть выпадающий список «Параметры отображения» и выбрать нужную единицу измерения (Рисунок 104).



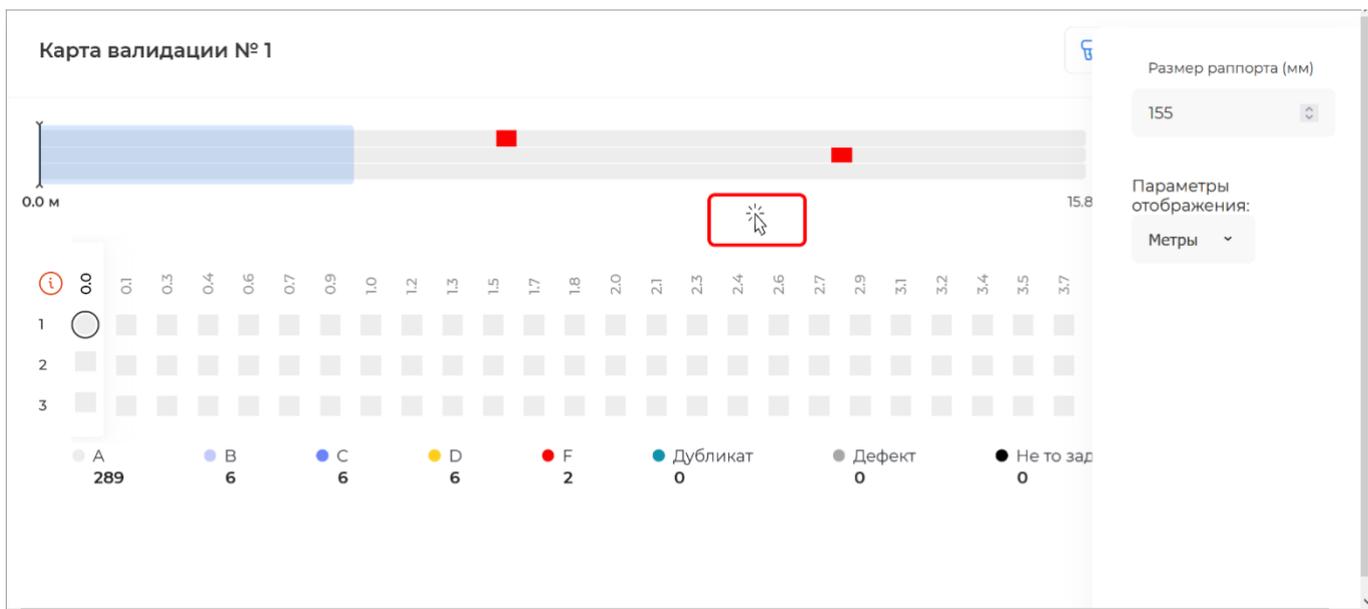
Выбор единицы измерения при установке параметров отображения карты Рисунок 104

3) Указать размер фрейма в поле «Размер рапорта (мм)», если разметка карты осуществляется в метрах (Рисунок 105). Внимание, размер фрейма задается в миллиметрах.



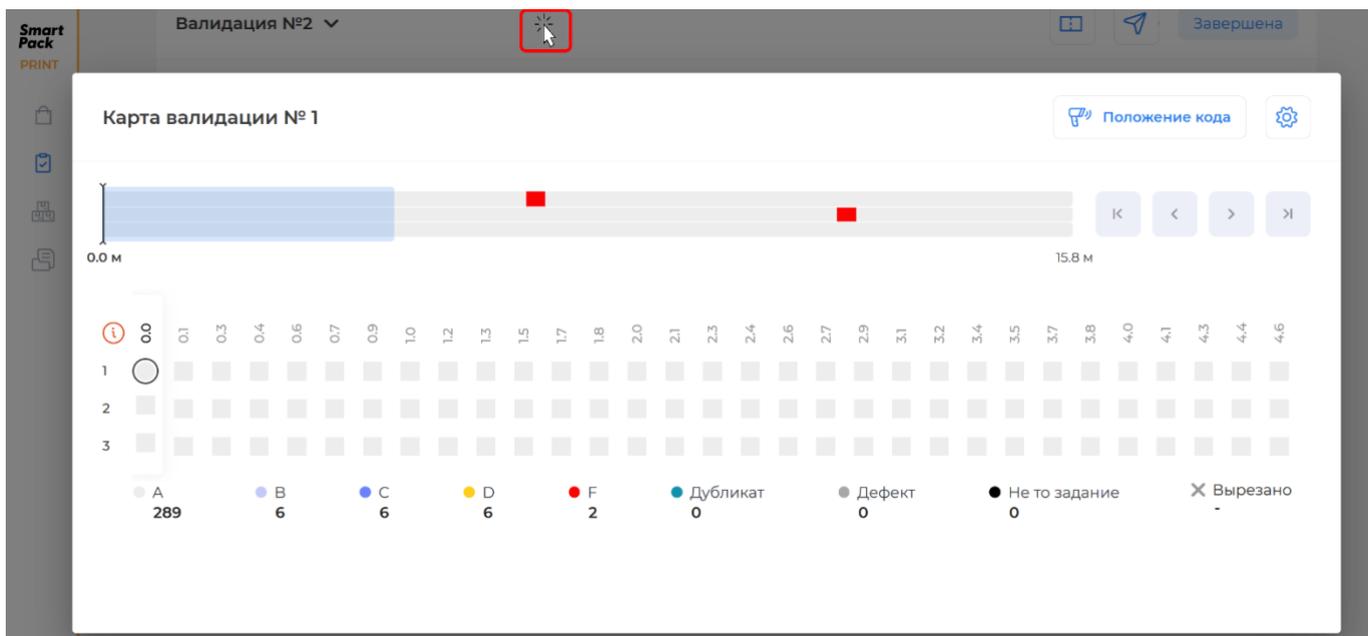
Указание размера фрейма Рисунок 105

4) Нажать клавишу «Escape» или переместить курсор в окно карты и нажать левую кнопку мыши, чтобы закрыть окно с параметрами отображения (Рисунок 106).



Закрытие окна с единицами измерения Рисунок 106

Чтобы выйти из карты валидации необходимо нажать клавишу «Esc» или переместить курсор за границу карты и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 107).

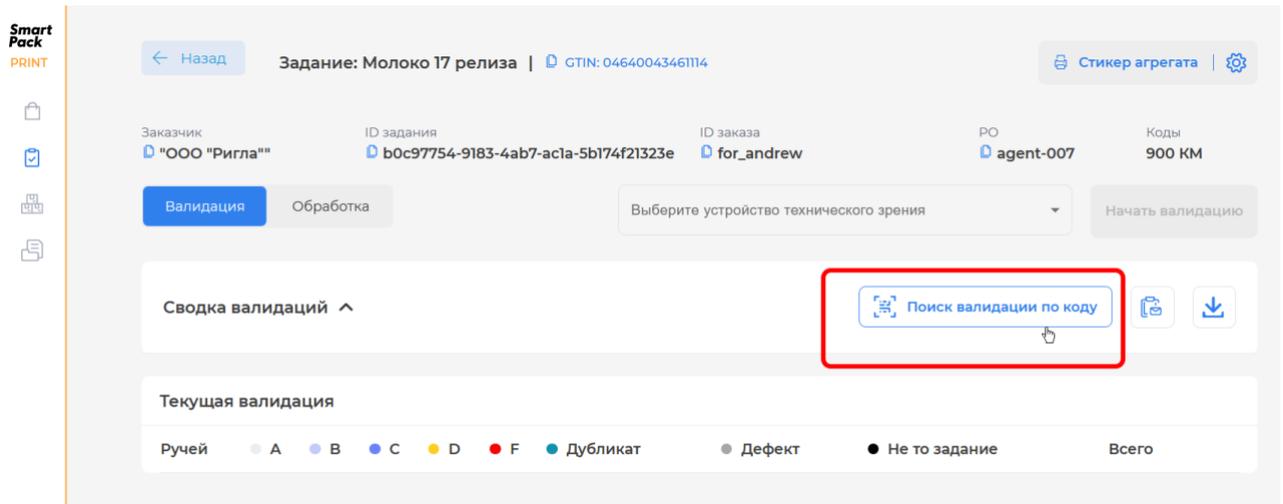


Закрытие окна карты валидации Рисунок 107

3.5.4.3 Поиск валидации по КМ

Поиск одной из валидаций, завершенных в рамках задания на печать, может осуществляться по КМ. Для этого необходимо:

- 1) Нажать кнопку «Поиск валидации по коду» (Рисунок 108).



**Запуск поиска валидации по КМ
Рисунок 108**

2) Отсканировать любой КМ с той бобины, для которой нужно найти валидацию (Рисунок 109).



**Сканирование КМ для поиска валидации
Рисунок 109**

3.5.5 Редактирование данных, полученных в ходе валидации

При проведении валидации может возникнуть необходимость в редактировании данных. Например, это происходит, когда КМ крайнего ручья (расположенного ближе всего по ширине к краю материала), не полностью попадают в поле обзора камеры технического зрения, т. е. считываются некорректно. В подобных случаях необходимо правильно сориентировать материал и камеру, удалить данные, полученные при первой валидации и провести новую валидацию.

Данные, получаемые в ходе валидации, сохраняются в системе в виде черновика. Если черновик содержит некорректные данные, например, в силу сбоя перематывающей машины, то такой черновик можно удалить и провести валидацию заново. Черновики каждой валидации завершенной удаляются отдельно. Если для валидации был отправлен отчет (раздел 3.5.7), черновик такой валидации не может быть удален.

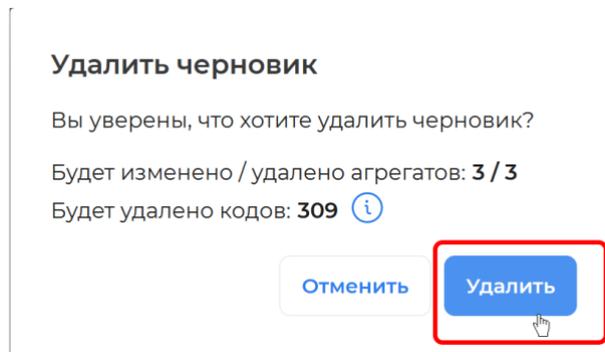
Чтобы удалить черновик необходимо:

1) Нажать кнопку «Удалить черновик» (Рисунок 110).

| Валидация №2 | | | | | | | | | | Завершена |
|--------------|-----|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|-------------------|
| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего | |
| 1 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 | |
| 2 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 | |
| 3 | 97 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 | |
| Итого | 289 | 6 | 6 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | | Удалить черновики |

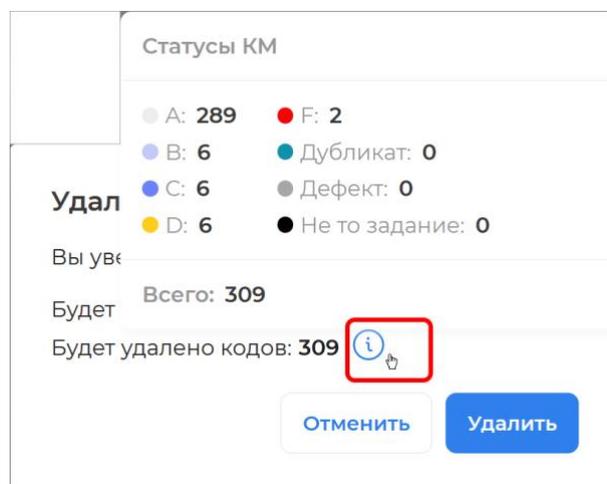
Удаление черновика валидации Рисунок 110

2) Подтвердить удаление черновика валидации, нажав кнопку «Удалить» (Рисунок 111).



Подтверждение удаления черновика валидации Рисунок 111

Примечание. В окне показано, сколько КМ будет удалено при удалении черновика. Так же указывается количество удаляемых агрегатов, которое соответствует количеству ручьев в валидации. Подробные данные о удаляемых КМ можно просмотреть, наведя курсор на значок «i» (Рисунок 112).



Информация по КМ в черновике валидации Рисунок 112

Далее процедуру валидации (для данной бобины) необходимо повторить.

Внимание, черновик не может быть удален, если данные о валидации были отправлены в виде отчета (раздел 3.5.7). Т. е. удалить можно только те черновики валидаций, отчет по которым не отправлен.

Удаление черновика также приводит к удалению данных обо всех роликах, которые уже были агрегированы для данной валидации (бобины). Если ролики были сформированы на основе валидации, по которой был отправлен отчет, то они сохраняются. Если отчет не был отправлен, то ролики необходимо валидировать заново. В любом случае, не рекомендуется приступать к формированию роликов до того, как будет отправлен отчет (исключение случаи, когда агрегация и валидация совмещены, раздел 3.6.3.2).

3.5.6 Удаление дубликатов

Чаще всего на валидации отображаются дубликаты, когда один и тот же КМ был считан более одного раза. В таком случае, все нанесенные КМ уникальные, но на карте может отображаться целый блок с дубликатами.

Если по какой-то причине КМ были задублированы на материале при нанесении, то их необходимо вырезать как брак (раздел 3.6.5).

В любом случае, если в ходе валидации были выявлены дубликаты, то отчет по такой валидации не может быть отправлен. Дубликаты должны быть удалены как брак, если они присутствуют в изготовленном материале, и удалены из отчета, если КМ были считаны более одного раза, а все коды, нанесенные на материал уникальны.

Чтобы удалить из отчета дубликаты, возникшие из-за повторного считывания КМ необходимо:

- 1) Выбрать валидацию, содержащую дубликаты и нажать кнопку «Карта валидации» (Рисунок 113).

| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
|-------|---|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 36 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 36 |
| 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 36 |
| Итого | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 | 0 | 0 | 108 |

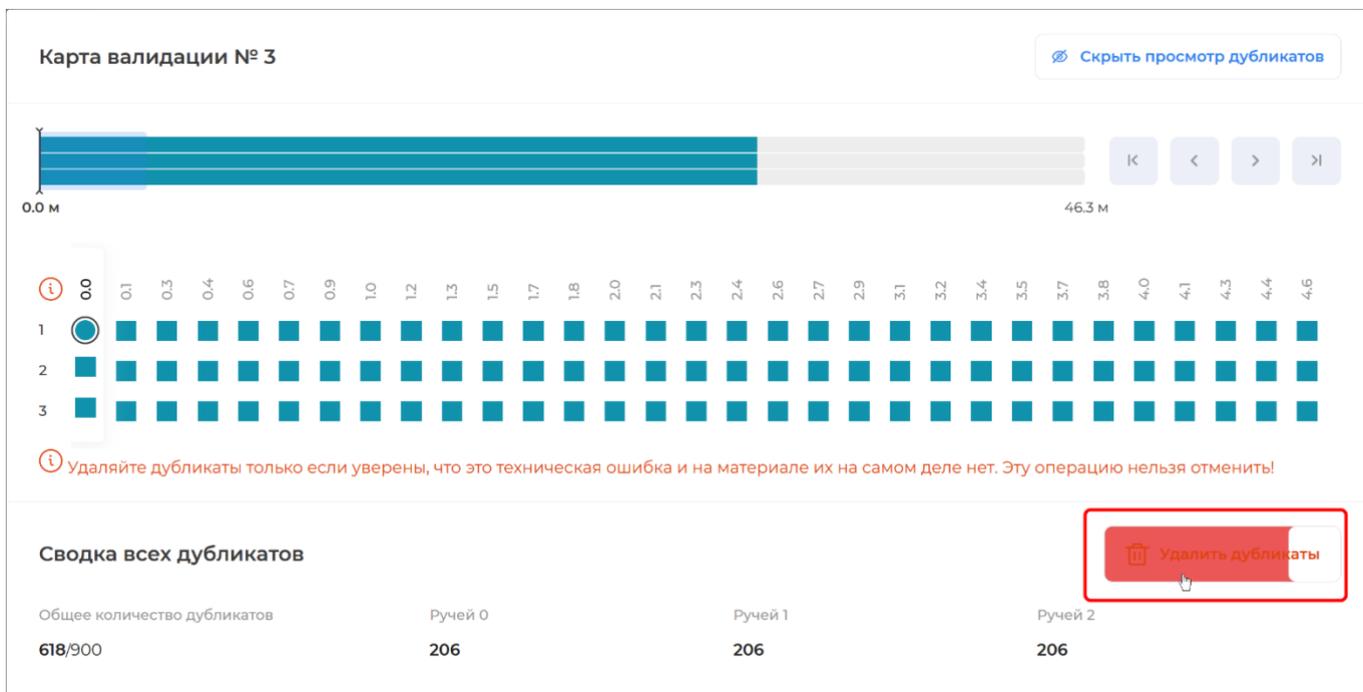
Открытие карты валидации с дубликатами
Рисунок 113

2) Нажать кнопку «Дубликаты» (Рисунок 114). Если в валидации дубликаты отсутствуют, то данная кнопка не отображается.



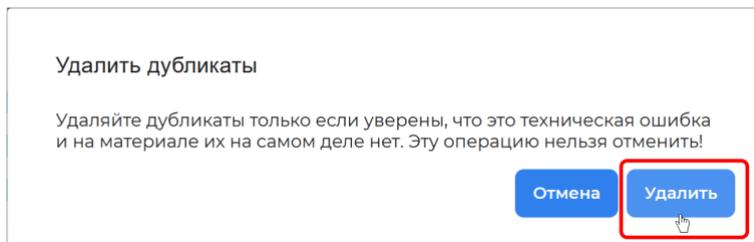
Запуск удаления дубликатов Рисунок 114

3) Нажать кнопку «Удалить дубликаты» и удерживать ее, пока она не заполнится красным (Рисунок 115).



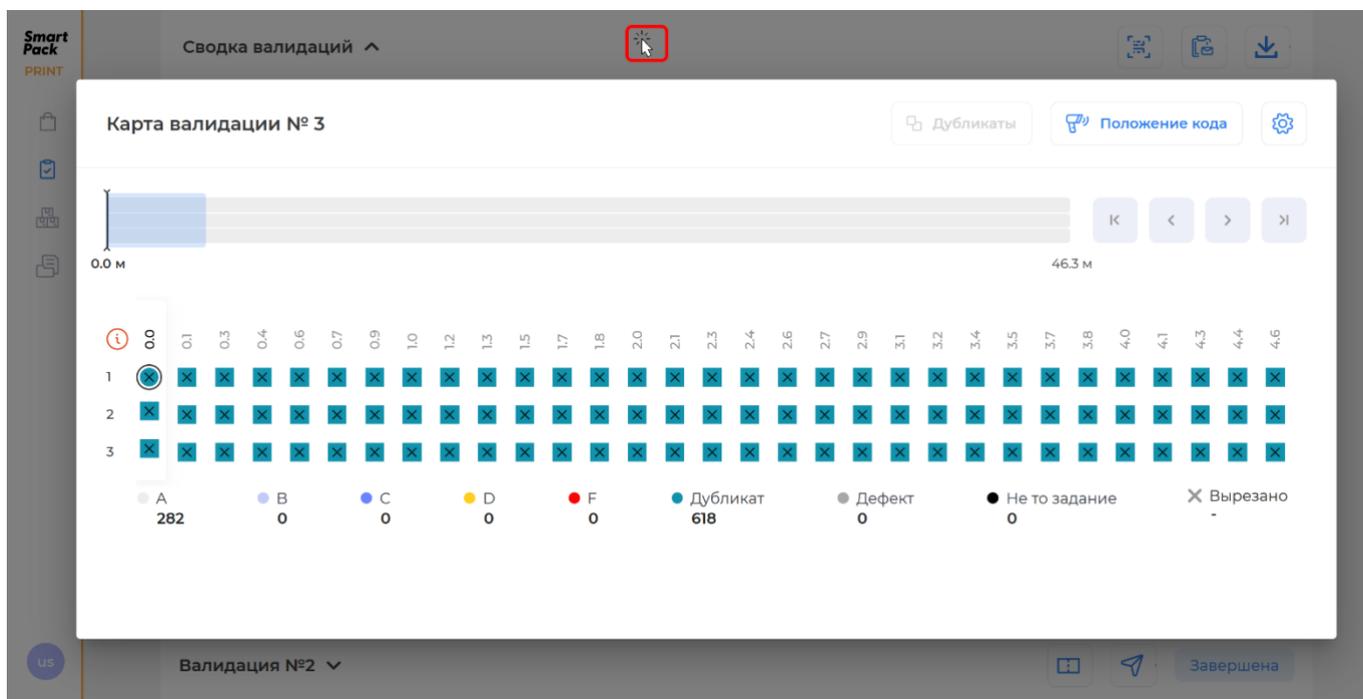
Удаление дубликатов Рисунок 115

4) Подтвердить удаление дубликатов, нажав «Удалить» (Рисунок 116).



Подтверждение удаления дубликатов Рисунок 116

5) Закрывать карту валидации, нажав клавишу «Escape» или переместив курсор за карту и нажать левую кнопку мыши (Рисунок 117). Обратите внимание, что все дубликаты отмечены как вырезанные КМ.



Подтверждение удаления дубликатов Рисунок 117

После выхода к форме валидации, в той таблице из которой были удалены дубликаты они более не будут отображены (Рисунок 118).

| Валидация №3 | | | | | | Завершена | | | |
|--------------|-----|---|---|---|---|-----------|--------|---------------|-------|
| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
| 1 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 |
| 2 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 |
| 3 | 94 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 94 |
| Итого | 282 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 282 |

Дубликаты удалены Рисунок 118

Если сразу после удаление дубликатов (до отправки отчета) выяснилось, что на материале дубликаты присутствовали физически, то необходимо:

- 1) Удалить черновик данной валидации, раздел 3.5.4.3.
- 2) Провести валидацию заново.
- 3) Вырезать как брак дубликаты, которые присутствуют на материале, раздел 3.6.5.
- 4) Повторить (при необходимости) удаление дубликатов, которые не присутствуют на материале.

3.5.7 Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)

Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)* передается в сеть MCDN и используется для контроля КМ, которые были реально напечатаны и провалидированы в рамках выполнения заказа. В отчете содержится перечень КИ, и класс нанесения каждого КМ. В Отчете не содержится информация о дефектных кодах, а также кодах, идентифицированных системой как «Не то задание».

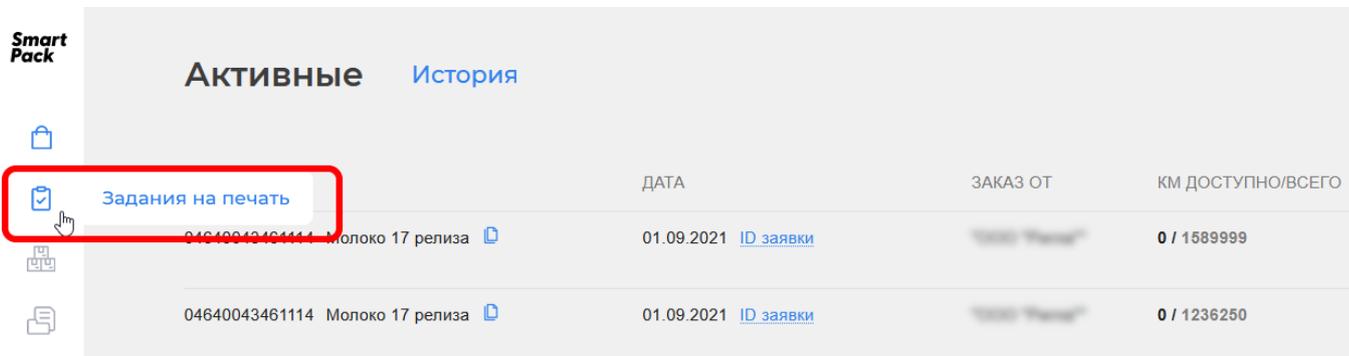
Отчет может быть отправлен только для завершенных валидаций. Допустимо отправлять отчеты как по отдельным завершенным валидациям задания, так и по всем завершенным валидациям одновременно — результат будет идентичен. Система отправит в MCDN отчет по каждой завершенной валидации (подробнее см. раздел 3.8).

В отчете передаются все текущие сведения о нанесенных КМ. Сведения, переданные в отчете, не могут быть отредактированы. Поэтому, рекомендуется внимательно проверять данные по валидации перед отправкой отчета. После отправки отчета невозможно удалить черновик и/или повторно валидировать КМ, сведения о которых были отправлены.

* Далее «Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)» будет для краткости именоваться как «отчет о валидации».

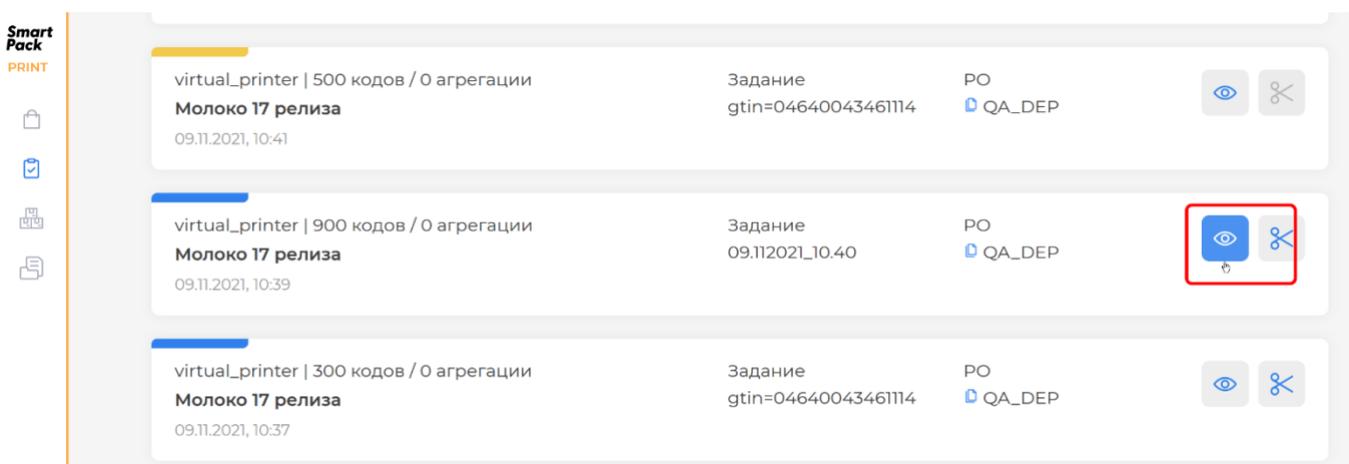
Чтобы отправить отчет по одной из валидаций, выполненных в рамках задания на печать необходимо:

1) Перейти в раздел «Задания на печать» (Рисунок 119).



**Переход к разделу «Задания на печать»
Рисунок 119**

2) Выбрать нужное задание (или найти его по коду), и нажать кнопку «Валидация» (Рисунок 120).



**Запуск просмотра отчета о валидации
Рисунок 120**

3) Выбрать валидацию, по которой требуется отправить отчет, и нажать кнопку «Отправить отчет» (Рисунок 121).

Smart Pack
PRINT

Валидация №2

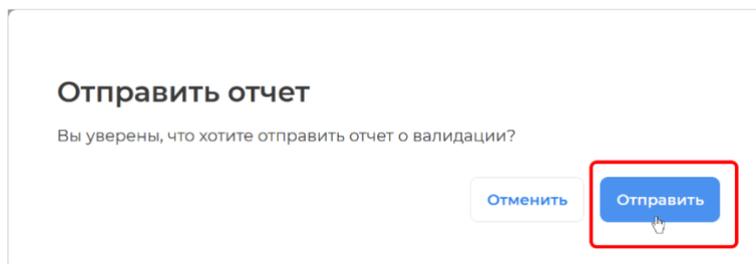
Ручей: A B C D F Дубликат Дефект Не то задание Всего

| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
|-------|-----|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 2 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 3 | 97 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| Итого | 289 | 6 | 6 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 309 |

Валидация №1

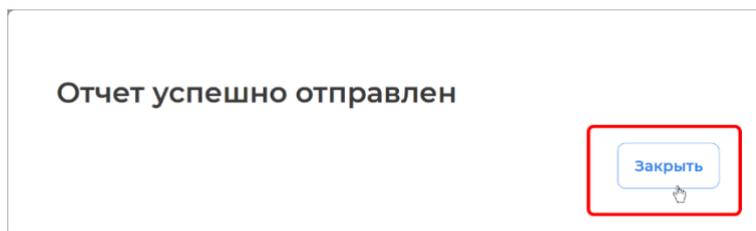
Отправка отчета по одной из валидаций задания на печать
Рисунок 121

4) Нажать кнопку «Отправить», чтобы подтвердить отправку отчета (Рисунок 122).



Подтверждение отправки отчета по одной валидации
Рисунок 122

5) Нажать кнопку «Закреть» чтобы закрыть окно отправки и вернуться к форме валидации (Рисунок 123).



Подтверждение отправки отчета по одной валидации
Рисунок 123

После отправки отчета по одной валидации в таблице данной валидации будет показан статус отчета вместо статуса валидации, а кнопки «Удалить черновик» и «Отправить отчет» будут недоступны (Рисунок 124). На рисунке показана ситуация, когда для валидации №1 (расположена ниже) отчет отправлен, для валидации №2 (расположена выше) отчет не отправлен.

Smart Pack PRINT

Валидация №2

Завершена

| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
|-------|-----|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 2 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 3 | 97 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| Итого | 289 | 6 | 6 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 309 |

Валидация №1

Отчет доставлен

| Ручей | A | B | C | D | F | Дубликат | Дефект | Не то задание | Всего |
|-------|-----|---|---|---|---|----------|--------|---------------|-------|
| 1 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 2 | 96 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| 3 | 97 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 103 |
| Итого | 289 | 6 | 6 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 309 |

US

Изменение таблицы валидации после отправки отчета Рисунок 124

Чтобы отправить отчет о валидации всего задания необходимо:

1) Перейти в раздел «Задания на печать» (Рисунок 125).

Smart Pack

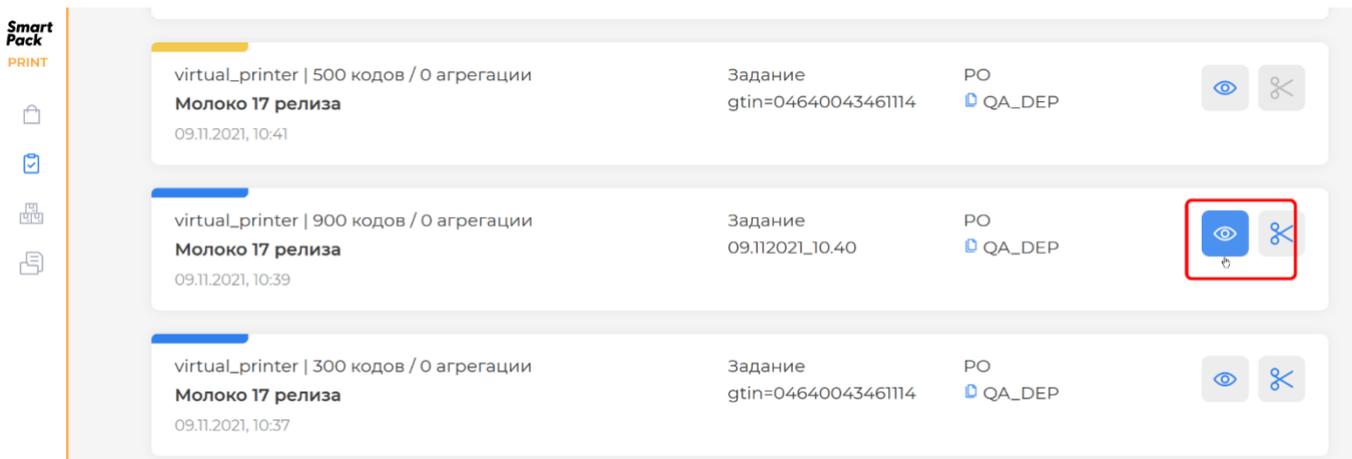
Активные История

Задания на печать

| ИД | Описание | ДАТА | ИД заявки | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО |
|----------------|------------------|------------|-----------|----------|-------------------|
| 04640043461114 | Молоко 17 релиза | 01.09.2021 | ID заявки | ... | 0 / 1589999 |
| 04640043461114 | Молоко 17 релиза | 01.09.2021 | ID заявки | ... | 0 / 1236250 |

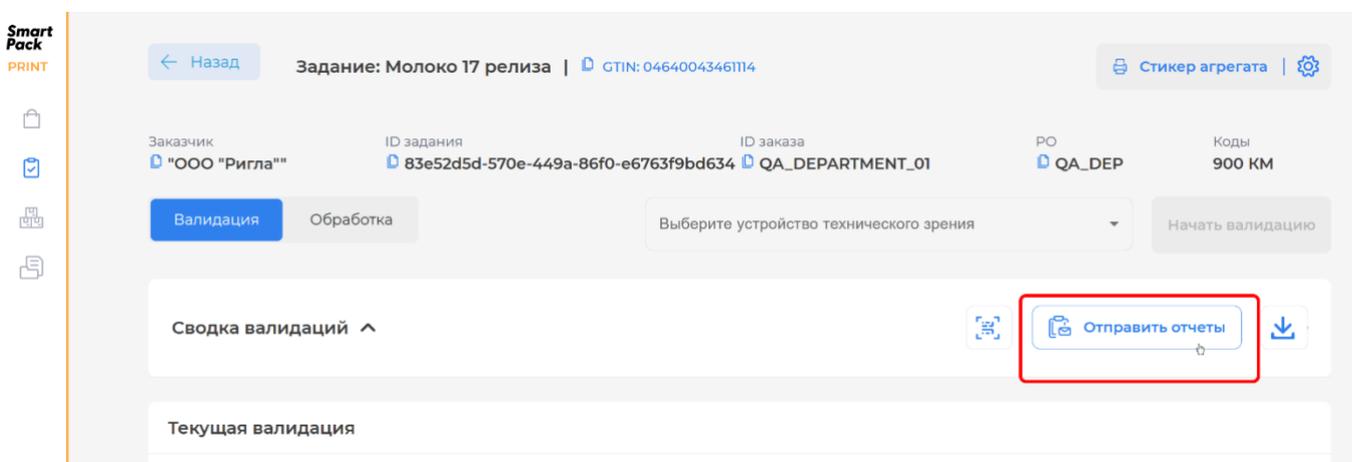
Переход к разделу «Задания на печать» Рисунок 125

2) Выбрать нужное задание (или найти его по коду), и нажать кнопку «Валидация» (Рисунок 126).



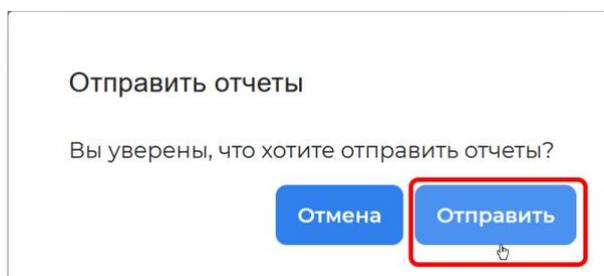
Запуск просмотра отчета о валидации Рисунок 126

3) Нажать кнопку «Отправить отчеты» (Рисунок 127).



Отправка отчета о валидации всего задания Рисунок 127

4) Нажать кнопку «Отправить», чтобы подтвердить отправку отчета о валидации (Рисунок 128).

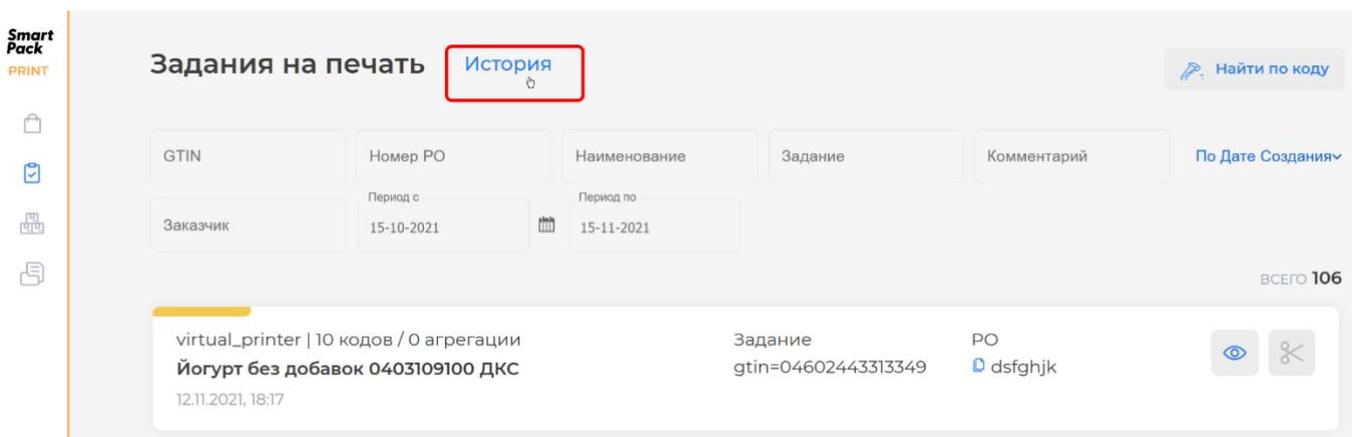


Подтверждение отправки отчета о валидации Рисунок 128

Все отправленные отчеты будет отображен в списке отчетов (раздел 3.8).

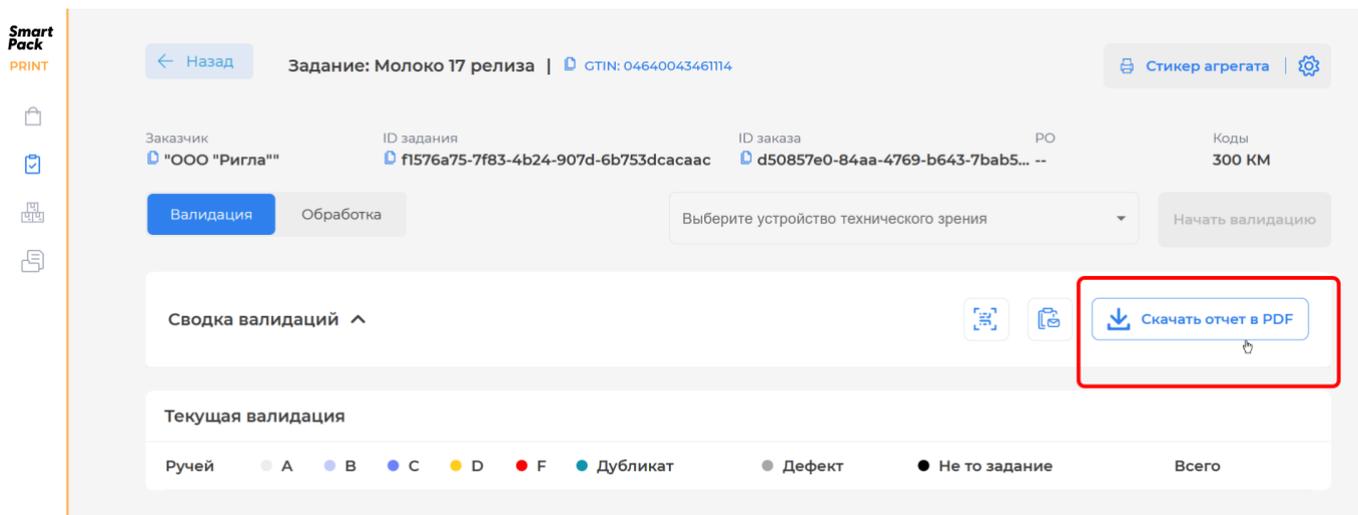
После того, как по всем завершенным валидациям отправлены отчеты, задание перемещается в таблицу «История» (Рисунок 129). Чтобы оперативно перейти к форме валидации задания рекомендуется использовать поиск по коду, раздел 3.4.

Примечание. Если для задания которое находится в «Истории» проводится новая валидация, то оно будет перемещено в основную таблицу («Задания на печать»).



**Переход к таблице «История» в разделе «Задания на печать»
Рисунок 129**

После того как отчет был отправлен и доставлен в сеть MCDN, его можно просмотреть в формате pdf. Для этого необходимо нажать на кнопку «Скачать отчет в PDF» (Рисунок 130).



**Доступ к отчету в формате pdf
Рисунок 130**

3.6 Обработка

3.6.1 Общая информация об обработке

Обработка — процесс преобразования провалидированного материала в отдельные ролики (агрегаты и пре-агрегаты), которые могут быть отгружены.

Типография может сформировать свою последовательность обработки в зависимости от используемых производственных процессов. В частности, разделение бобины на отдельные ручки (ролики) может производиться до обработки. Обработка может включать в себя:

- Удаление (вырезку) брака.
- Объединение нескольких агрегатов в один.
- Преобразование технического агрегата в агрегат или пре-агрегат.
- Агрегация (разделение на части) агрегатов различного типа.
- Повторную обработку агрегатов и пре-агрегатов.

В некоторых случаях обработка может быть совмещена с валидацией, когда используется агрегация на валидации, раздел 3.6.3.2.

Обработка материала осуществляется в режиме «Обработка». В данном режиме система работает с техническими агрегатами, сформированными во время валидации/валидаций задания на печать.

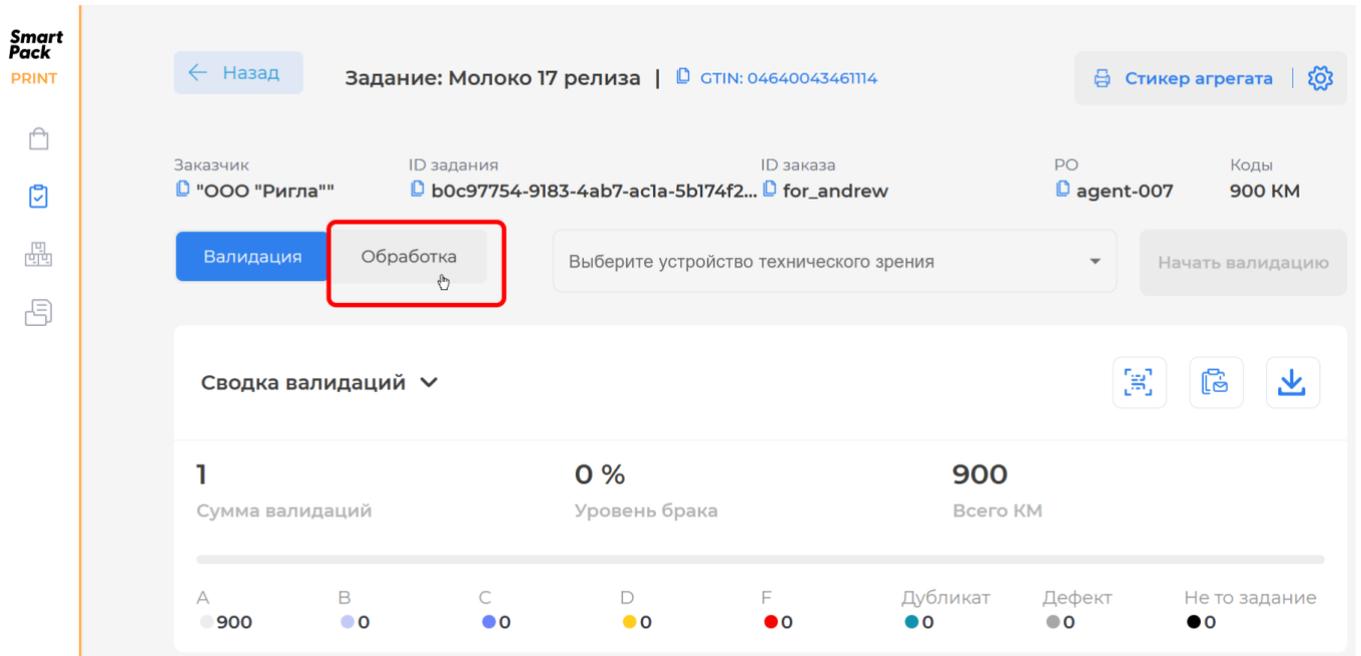
Технический агрегат — это общая сырая последовательность КМ, полученная в процессе валидации ручки. Технический агрегат может содержать брак и должен быть обработан для преобразования в агрегат или пре-агрегат. Технический агрегат не может быть отгружен заказчику, соответственно не отображается в разделе «Склад».

Агрегат — последовательность КМ, получаемая в результате обработки технического агрегата или пре-агрегата (путем вырезки брака), которая не содержит брака или дефектов, т. е. в агрегате присутствуют только КМ с классами нанесения «А», «В» или «С», относящиеся к одному заданию на печать. Обычно агрегат соответствует ролику, который отгружается заказчику.

Пре-агрегат — последовательность КМ, получаемая в результате обработки технического агрегата. Пре-агрегат может содержать бракованные КМ, но в нем должны отсутствовать дубликаты. В некоторых случаях допускается формирование ролика в виде пре-агрегата и отгрузка его заказчику.

3.6.2 Переход в режим «Обработка»

Чтобы перейти режим «Обработка» для задания на печать необходимо нажать кнопку «Обработка», в форме валидации (Рисунок 131).

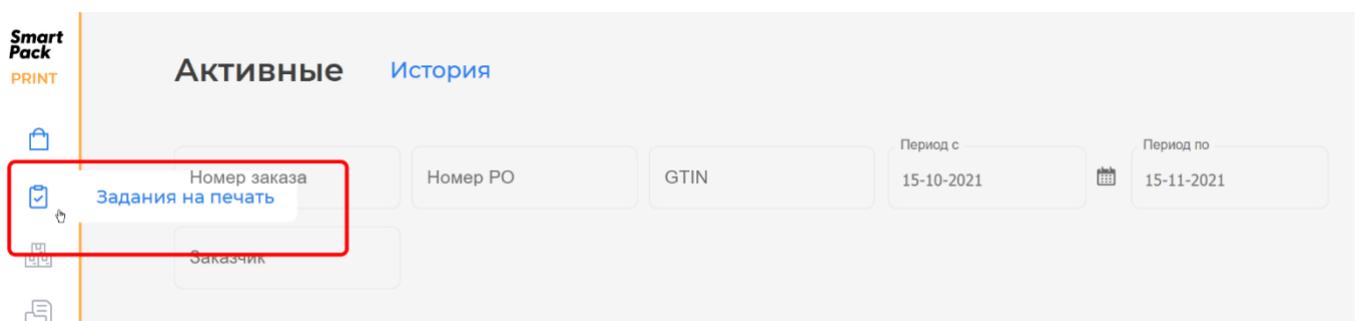


**Запуск обработки
Рисунок 131**

Задание может быть найдено по считанному КМ, раздел 3.4.

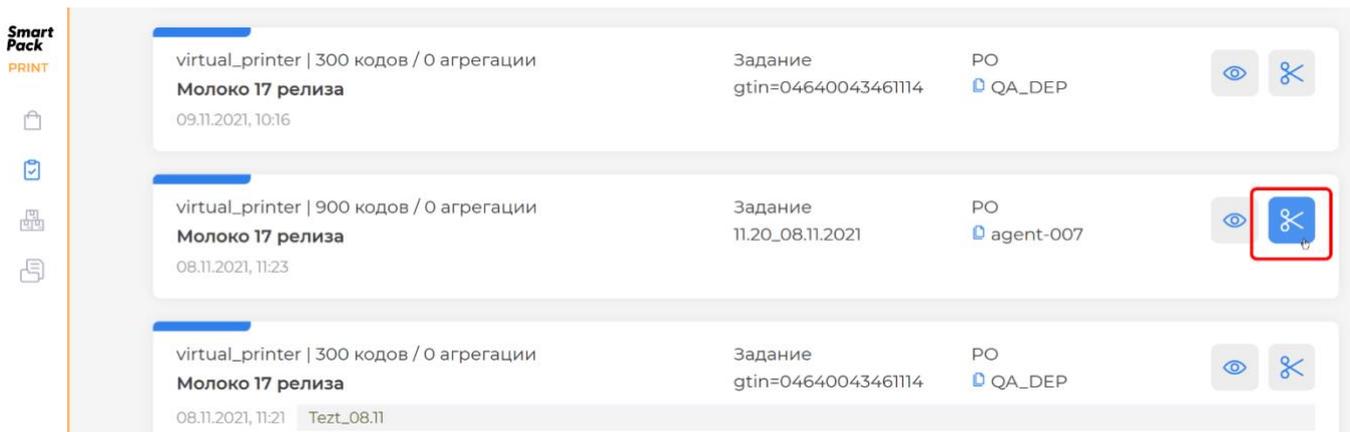
Если обработка была начата, а задание на печать было закрыто, то необходимо:

1) Перейти в раздел «Задания на печать» (Рисунок 132).



**Переход к разделу «Задания на печать»
Рисунок 132**

2) Выбрать нужное задание, и нажать кнопку «Обработка» (Рисунок 133).



Запуск агрегации
Рисунок 133

3.6.3 Агрегация

3.6.3.1 Общая информация об агрегации

Агрегация — это процесс формирования (нарезки) отдельных роликов из общего рулона (бобины), получаемого на выходе печатной машины.

Во время валидации для каждой бобины в системе создаются несколько технических агрегатов, число которых равно числу ручьев в валидируемом материале. В одном техническом агрегате содержатся все КМ, которые были считаны из конкретного ручья, за одну завершённую валидацию. Технический агрегат может содержать в себе КМ низкого класса качества и другие КМ, которые необходимо отбраковать.

В большинстве случаев материал, из которого нужно сформировать ролики состоит из нескольких ручьев. Ролики формируются путем выбора отдельных участков из каждого ручья с вырезкой бракованных участков. В МПАК «SmartPack Printhouse» каждому ручью соответствует свой технический агрегат.

Во время агрегации (резки), при работе с несколькими ручьями, необходимо активировать каждый ручей, считывая КМ из данного ручья. В этот момент активации система для каждого ручья получает последовательность КМ (технический агрегат), которая будет разделена на отдельные ролики (агрегаты) с учетом того, материал после валидации мог быть перемотан несколько раз. Такой подход позволяет точно установить список КМ, который попадет в каждый отдельный ролик (агрегат) и последовательность КМ.

При наличии брака бракованные участки вырезаются. Вырезаемый участок задается двумя способами (раздел 3.6.5):

- 1) Считыванием двух КМ, между которыми расположен брак.
- 2) Считыванием одного КМ и отбраковкой всего участка до левого или правого конца технического агрегата.

Агрегация может производиться по следующим сценариям:

- 1) После завершения валидации, раздел 3.6.3.2. При этом валидация всего задания может быть не завершена, но должна быть завершена валидация той бобины, которая отправляется на обработку (агрегацию).
- 2) Агрегация на валидации (совмещение процессов валидации и агрегации), раздел 3.6.3.2.

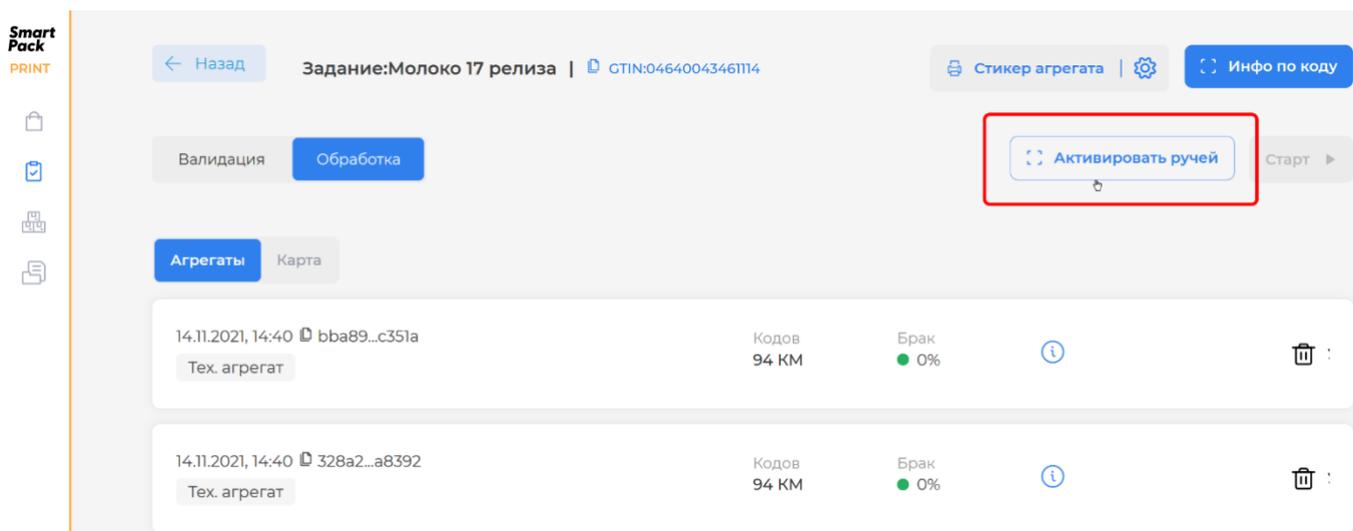
В применении этих двух подходов есть важные отличия. Рекомендуется внимательно изучить тот технологический процесс, который используется на эксплуатируемой производственной линии, чтобы избежать ошибок. В некоторых случаях ошибки могут повлечь за собой отбраковку всей изготовленной партии.

3.6.3.2 Агрегация после валидации

Последовательность действий, приведенная в данном разделе, не учитывает вырезку брака. Вырезка брака осуществляется после активации ручьев (п. 3) в текущем разделе) и описана раздел 3.6.5.

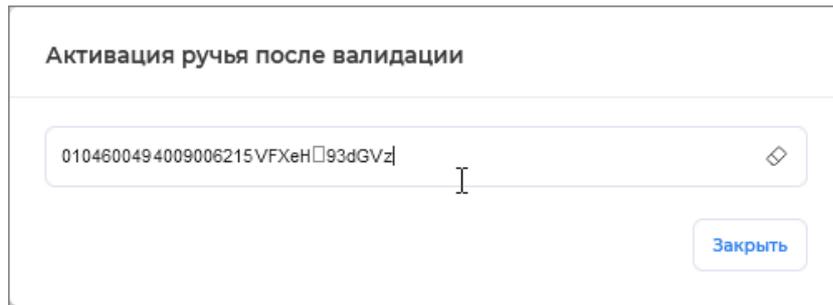
Для выполнения агрегации после валидации необходимо:

- 1) Перейти в режим «Обработка» (раздел 3.6.2).
- 2) Выполнить настройку резки роликов, в том числе закрепление материала на втулке.
- 3) Нажать кнопку «Активировать ручей» (Рисунок 134).



**Запуск активации ручьев
Рисунок 134**

- 4) Считать сканером какой-либо КМ, который гарантировано будет расположен ближе ко втулке, чем к свободному концу будущего ролика. (Рисунок 135).



Активация ручья после валидации

0104600494009006215VFXeH□93dGVz

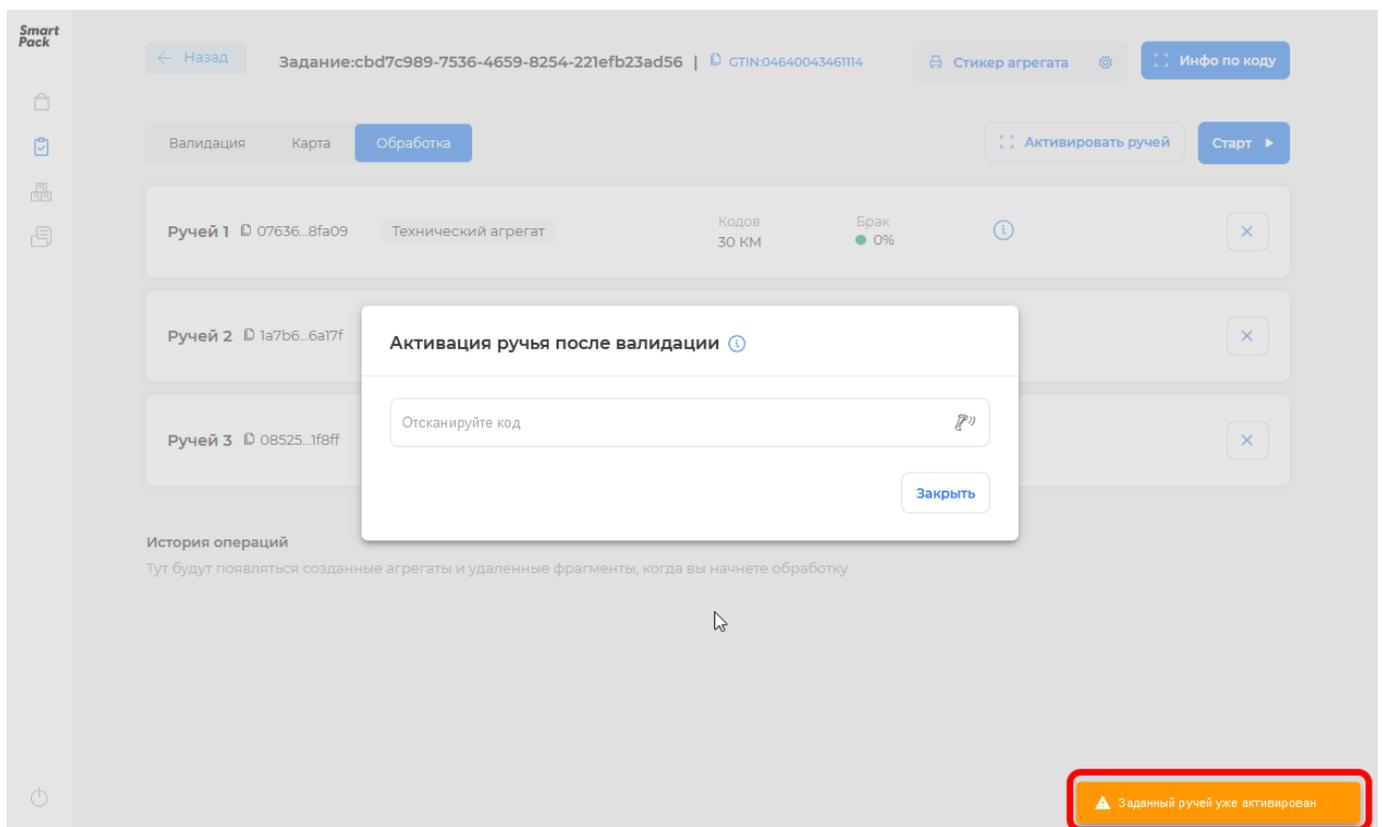
Закреть

Считывание кода активации ручья
Рисунок 135

Примечание. В качестве первого кода создаваемого агрегата будет выбран КМ, расположенный ближе к тому концу агрегата, в районе которого был считан активирующий код.

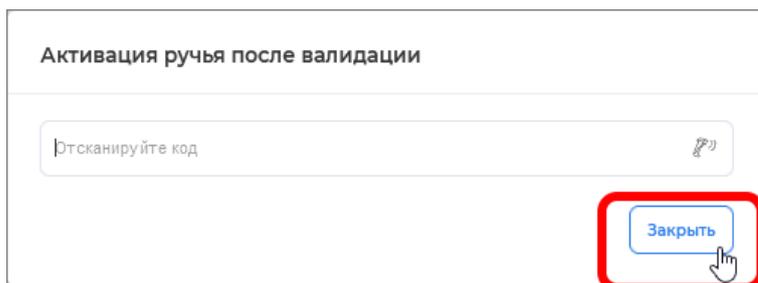
5) Повторять пункт 4) для других ручьев, пока не будет активировано нужное количество ручьев. Порядок отображения ручьев будет именно тот, в котором их активировали, т. е. он может не соответствовать порядку отображения на валидации.

Примечание. При повторном считывании КМ из активного ручья возникнет ошибка с текстом «Заданный ручей уже активирован» (Рисунок 136).



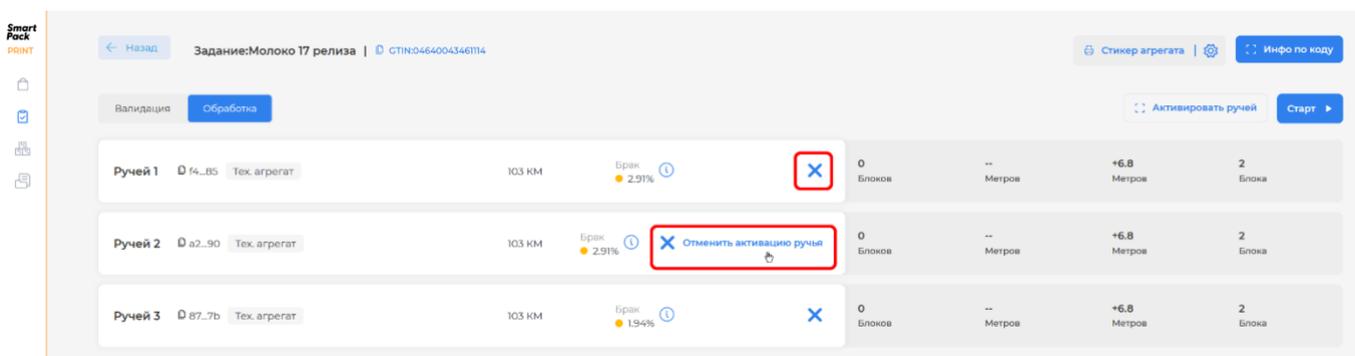
Ошибка при повторном считывании КМ из активного ручья
Рисунок 136

б) Нажать кнопку «Заккрыть», для завершения активации ручьев (Рисунок 137).



**Заккрытие окна активации ручьев
Рисунок 137**

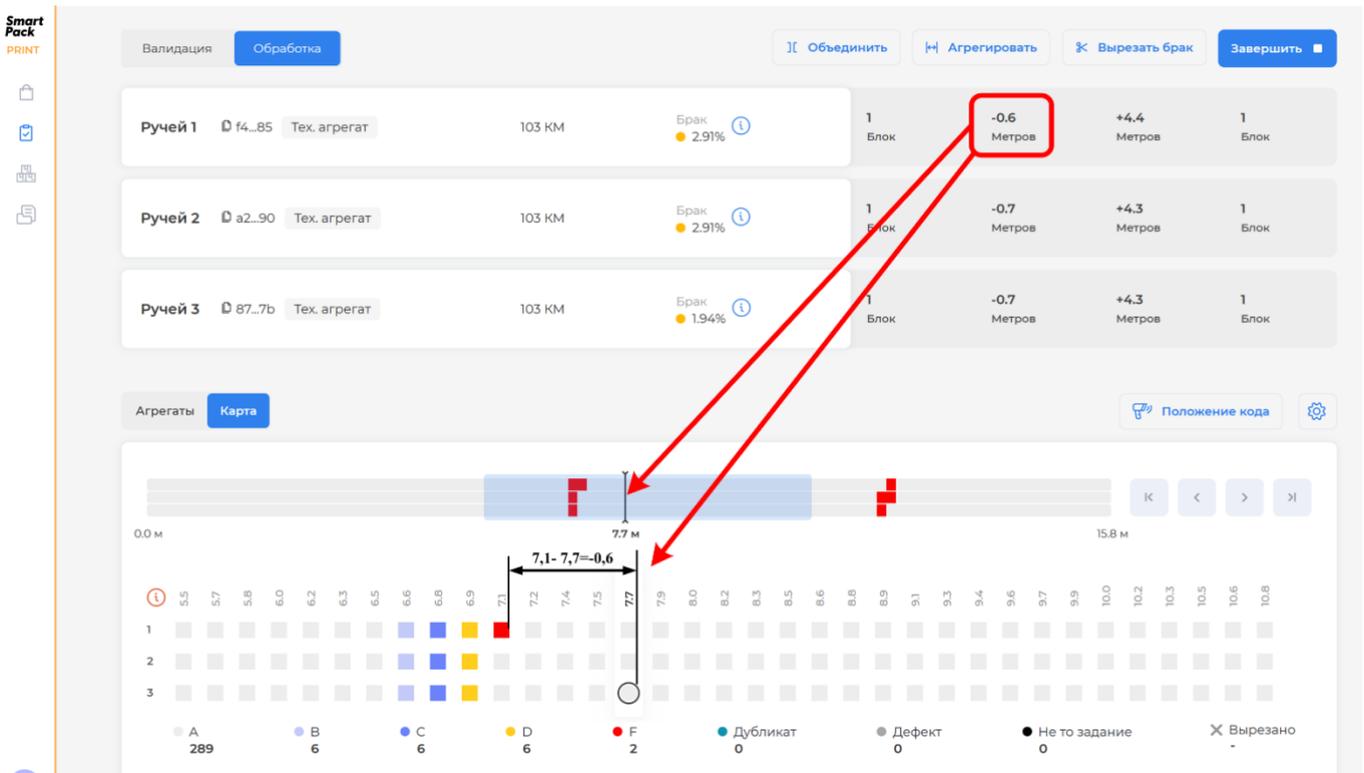
Примечание. Если какой-либо ручей был ошибочно активирован, то его можно деактивировать, нажав кнопку «Отменить активацию ручья» (Рисунок 138). Кнопка доступна при наведении курсора на символ «x», расположенный в правой части блока активного ручья.



**Деактивация ручья
Рисунок 138**

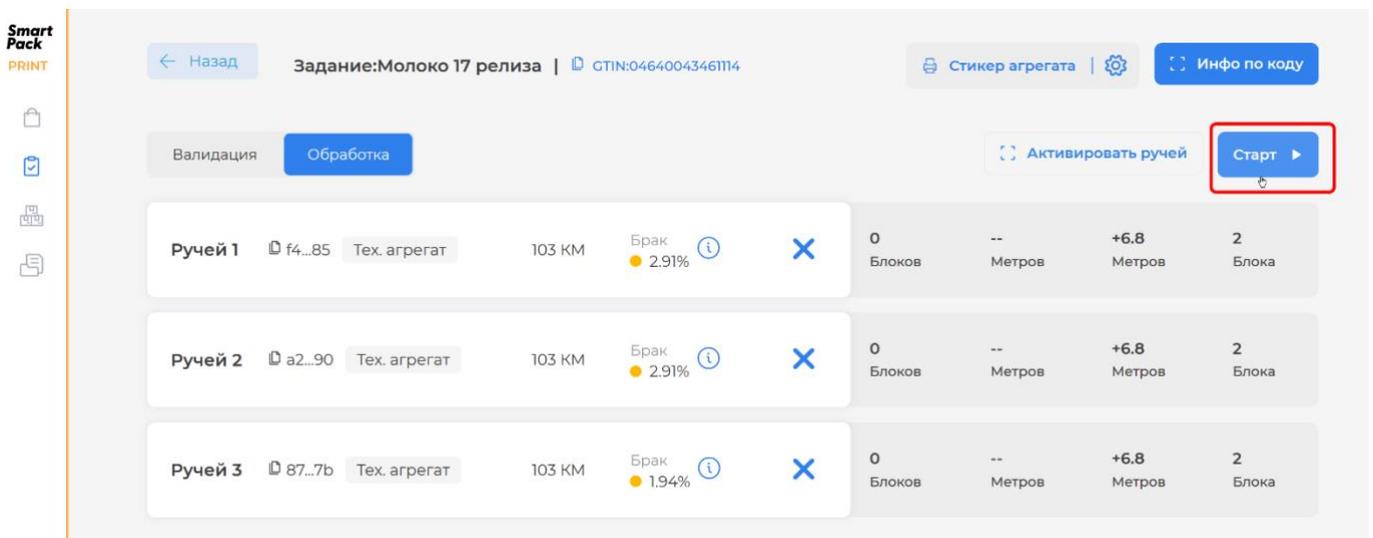
Примечание. Справа от активных ручьев показана информация о положении брака. В первых двух столбцах показано, сколько бракованных участков находится слева от текущего положения и расстояние до ближайшего участка. Во вторых двух столбцах показано, сколько бракованных участков находится справа от текущего положения и расстояние до ближайшего бракованного участка (Рисунок 139). Если текущее положение внутри бракованного участка, то во втором и третьем столбцах будет показано расстояние до ближайших концов этого бракованного участка.

Текущее положение может быть выбрано на карте или установлено по считанному КМ, оно показывается на карте вертикальной чертой с засечками. Выбранный КМ для текущего положения выделен кружком в области подробного просмотра. Подробнее см. раздел 3.6.4.



**Данные об участках брака в активных ручьях
Рисунок 139**

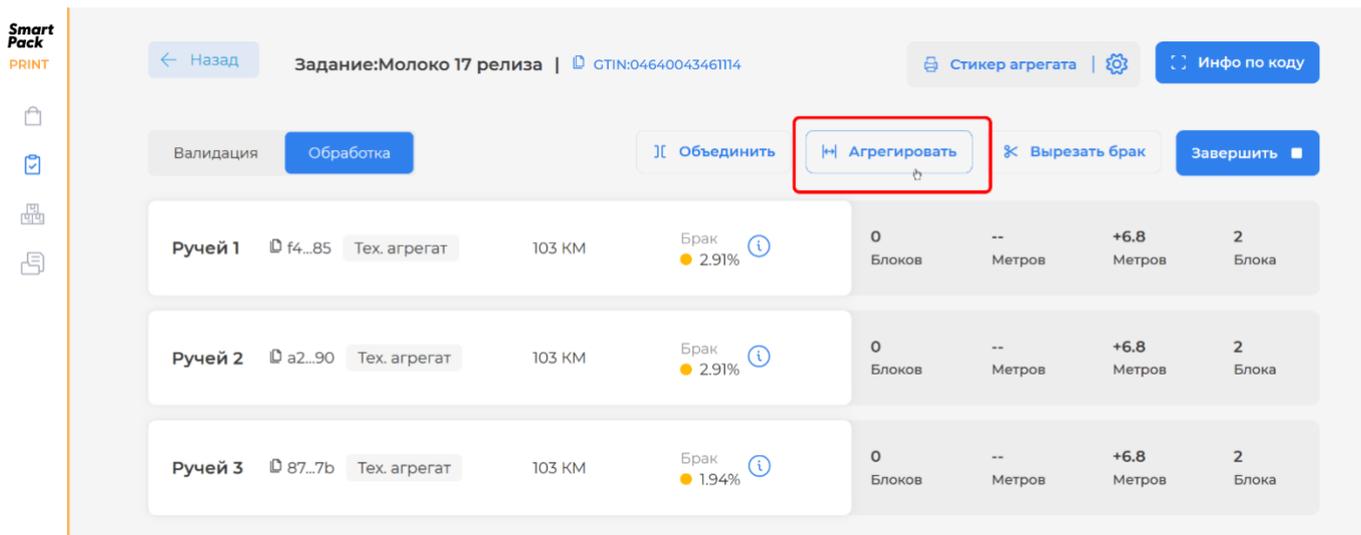
7) Нажать кнопку «Старт», чтобы приступить к формированию роликов из активных ручьев (Рисунок 140).



**Начало работы с активными ручьями
Рисунок 140**

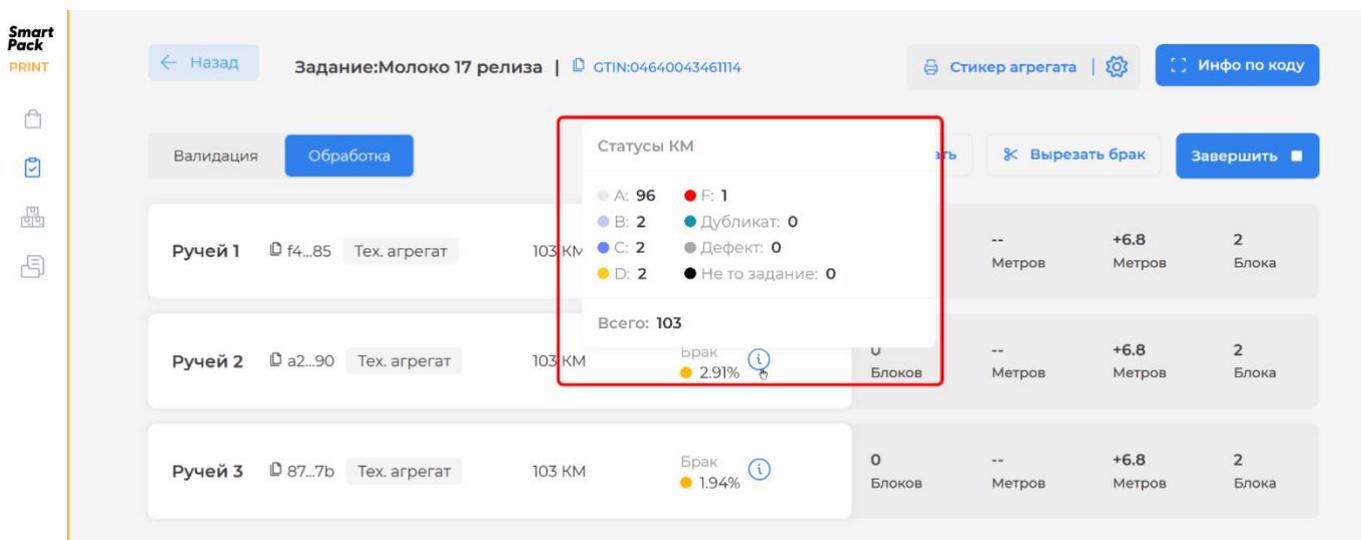
Примечание. Если в начале ролика есть брак, то перед следующим действием его необходимо вырезать, раздел 3.6.5. В противном случае вместо агрегата будет создан пре-агрегат.

8) Нажать кнопку «Агрегировать» (Рисунок 141).



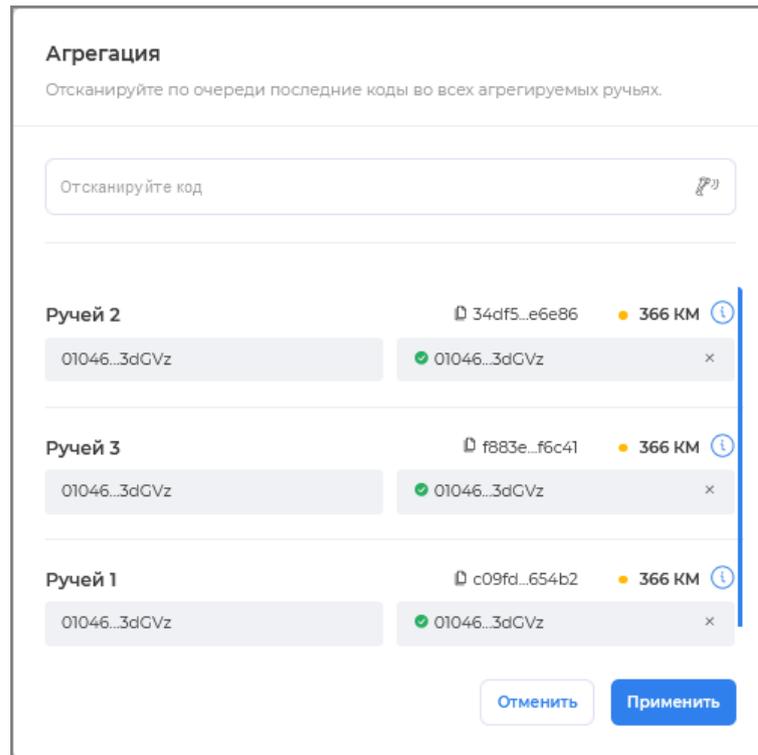
Запуск агрегации (резки)
Рисунок 141

Примечание. В таблицы активных ручьев показывается тип агрегата, для которого произведена активация, количество КМ в данном ручье, процент брака (при отсутствии барка индикатор зеленый), подробная информация о количестве КМ с классом нанесения, доступная при наведении курсора на значок «**ⓘ**» (Рисунок 142):



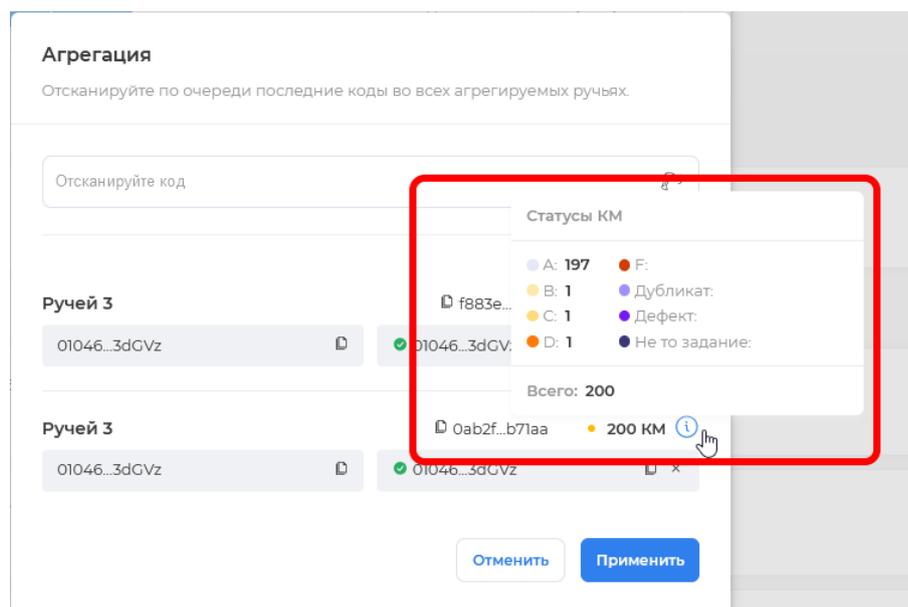
Начало работы с активными ручьями
Рисунок 142

- 9) Запустить машину, на которой производится обработка.
- 10) Остановить машину, на которой производится обработка, по мере формирования роликов (рулона роликов).
- 11) Считать сканером последний КМ перед линией отреза для каждого намотанного ролика (Рисунок 143). Последовательность считывания по ручьям значения не имеет — распределение по ручьям будет произведено автоматически.



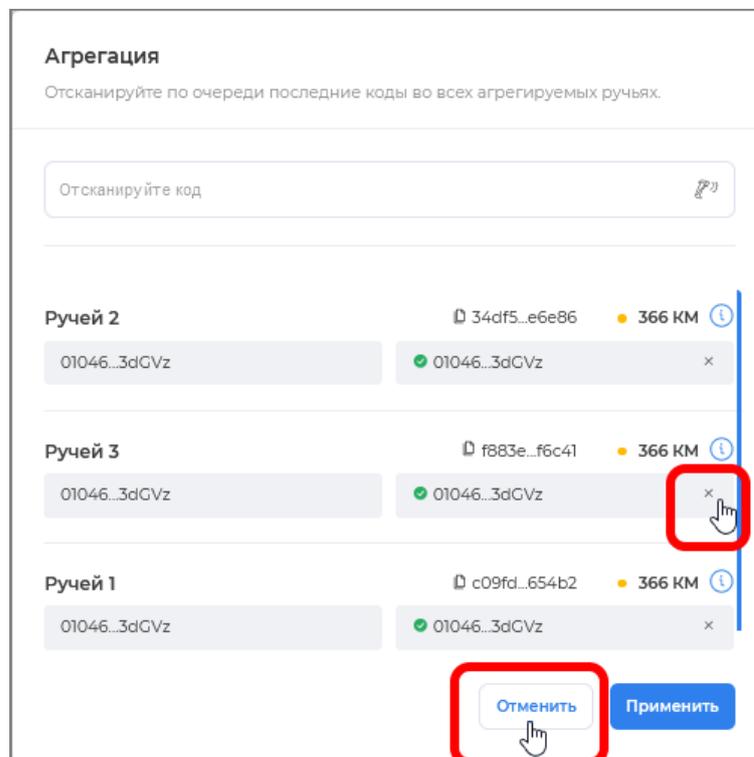
Считывание последнего кода ролика
Рисунок 143

12) Убедиться, что система показывает желаемые данные по создаваемым агрегатам: указывается количество КМ в будущем агрегате, зеленый индикатор обозначает отсутствие брака, при наличии брака индикатор желтый. При наведении курсора на символ «i» будет показана подробная информация по КМ в создаваемом агрегате (Рисунок 144).



Начало работы с активными ручьями
Рисунок 144

Примечание. Для отмены ввода последних КМ всех роликов нужно нажать кнопку «Отмена» (Рисунок 145), при этом окно будет закрыто. Для отмены ввода последнего КМ одного ролика нужно нажать символ «x» в соответствующем ручье. Помимо этого, можно прочитать новый КМ из ручья, именно он будет использован как завершающий код ролика.



Отмена ввода последнего КМ в ролик/орликах
Рисунок 145

13) Нажать кнопку «Применить», чтобы сформировать из ручьев ролики, для которых были указаны последние КМ. Внимание, если для ручья не бы считан код, завершающий ролик, то агрегат не будет создан.

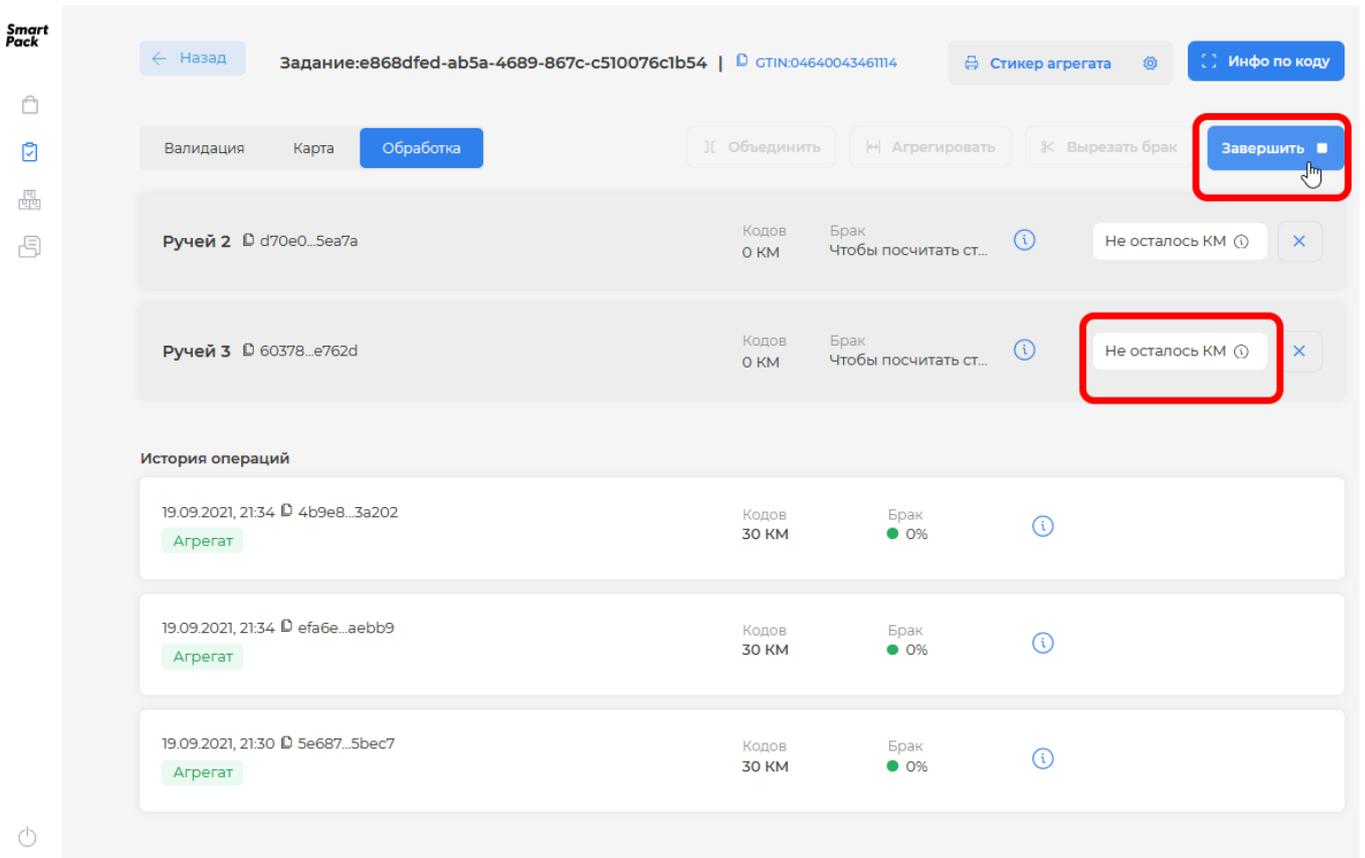
14) Отрезать материал, отделив каждый ролик от бобины.

15) Закрепить материал в машине для обработки и установить нужные настройки.

16) Повторять действия начиная с пункта 8) до тех пор, пока вся бобина не будет распределена по отдельным роликам.

Примечание. При повторном вызове окна агрегации в качестве начла нового ролика будет автоматически указан КМ следующий сразу за последним в предыдущем роликe. Если следующий КМ с дефектом, то первым будет выбран ближайший хороший КМ (КМ с классом нанесения «D» и «F» не пропускаются).

17) Нажать кнопку «Завершить» когда бобина полностью обработана (Рисунок 146).



Завершение обработки бобины Рисунок 146

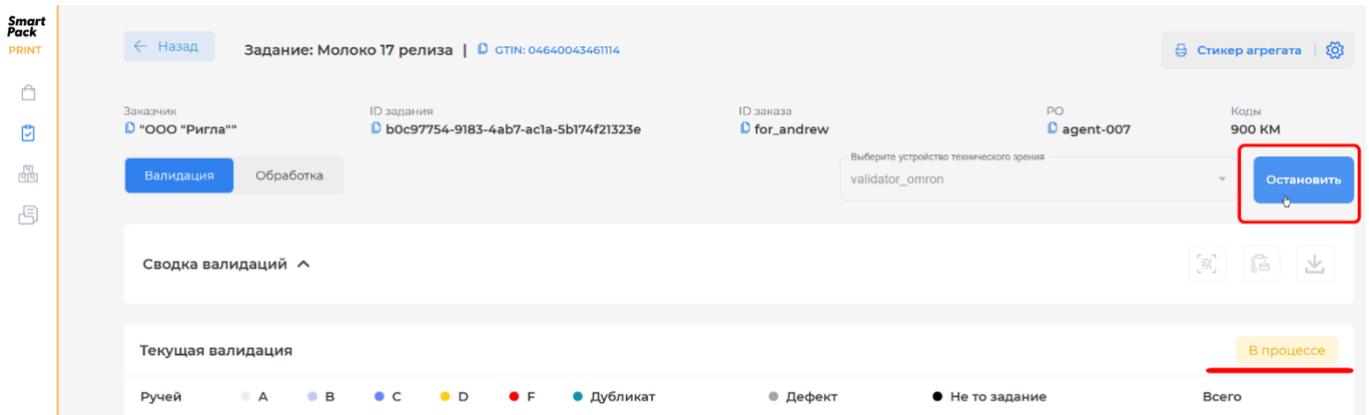
Признак полностью обработанной бобины — надпись «Не осталось КМ ⓘ», такие технические агрегаты после завершения не будут помещены в «Историю операций». Кроме того, в «Истории операций» присутствуют агрегаты и технические агрегаты со 100% содержанием брака.

3.6.3.3 Агрегация на валидации

Агрегация на валидации, производится только при приостановленной валидации (раздел 3.5.3).

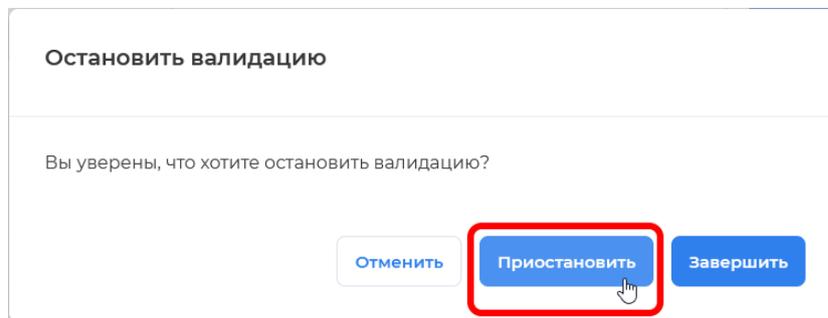
Для выполнения агрегации, совмещенной с валидацией необходимо:

- 1) Перейти в режим «Обработка» (раздел 3.6.2).
- 2) Запустить валидацию (раздел 3.5.2).
- 3) Закрепить материал в машину для обработки и настроить ее.
- 4) Включить систему технического зрения.
- 5) Запустить машину для обработки.
- 6) Остановить машину для обработки, по мере формирования роликов (рулона роликов).
- 7) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 147).



Приостановка валидации Рисунок 147

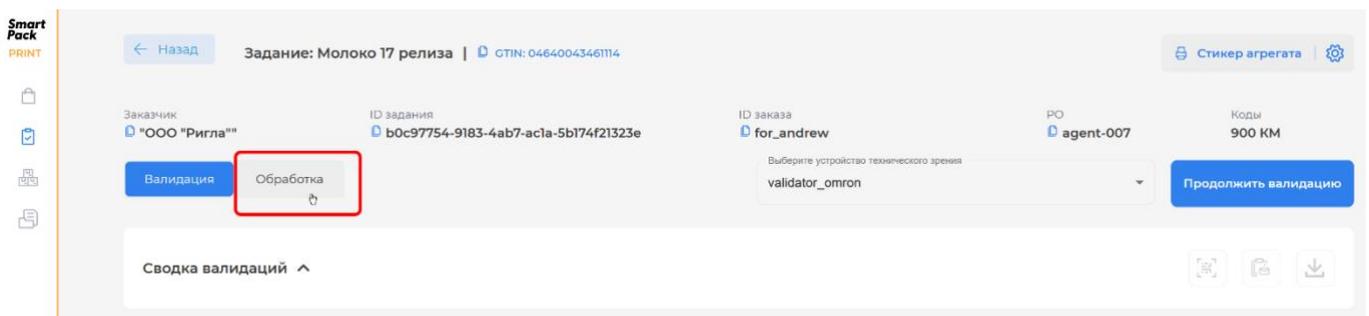
8) Нажать кнопку «Приостановить» (Рисунок 148).



Приостановка валидации Рисунок 148

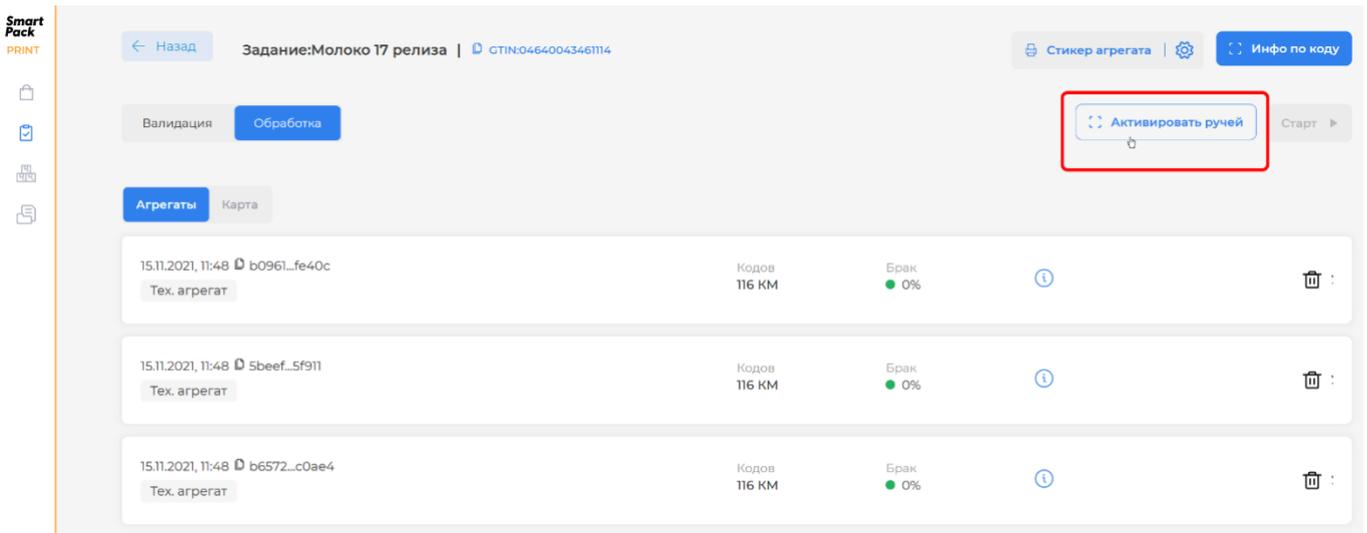
9) Поставить на паузу систему технического зрения.

10) Нажать кнопку «Обработка», в форме валидации (Рисунок 149).



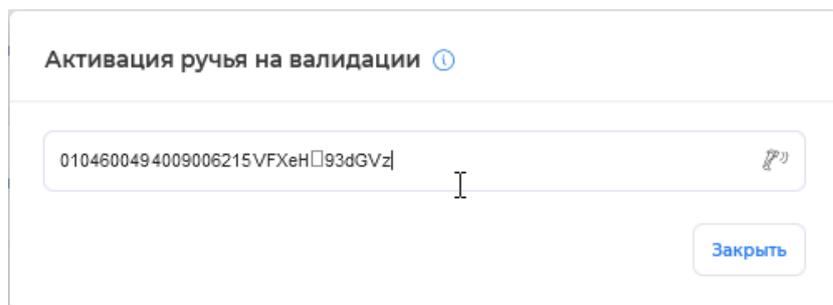
Запуск агрегации при приостановленной валидации Рисунок 149

11) Нажать кнопку «Активировать ручей» (Рисунок 150).



Запуск активации ручьев Рисунок 150

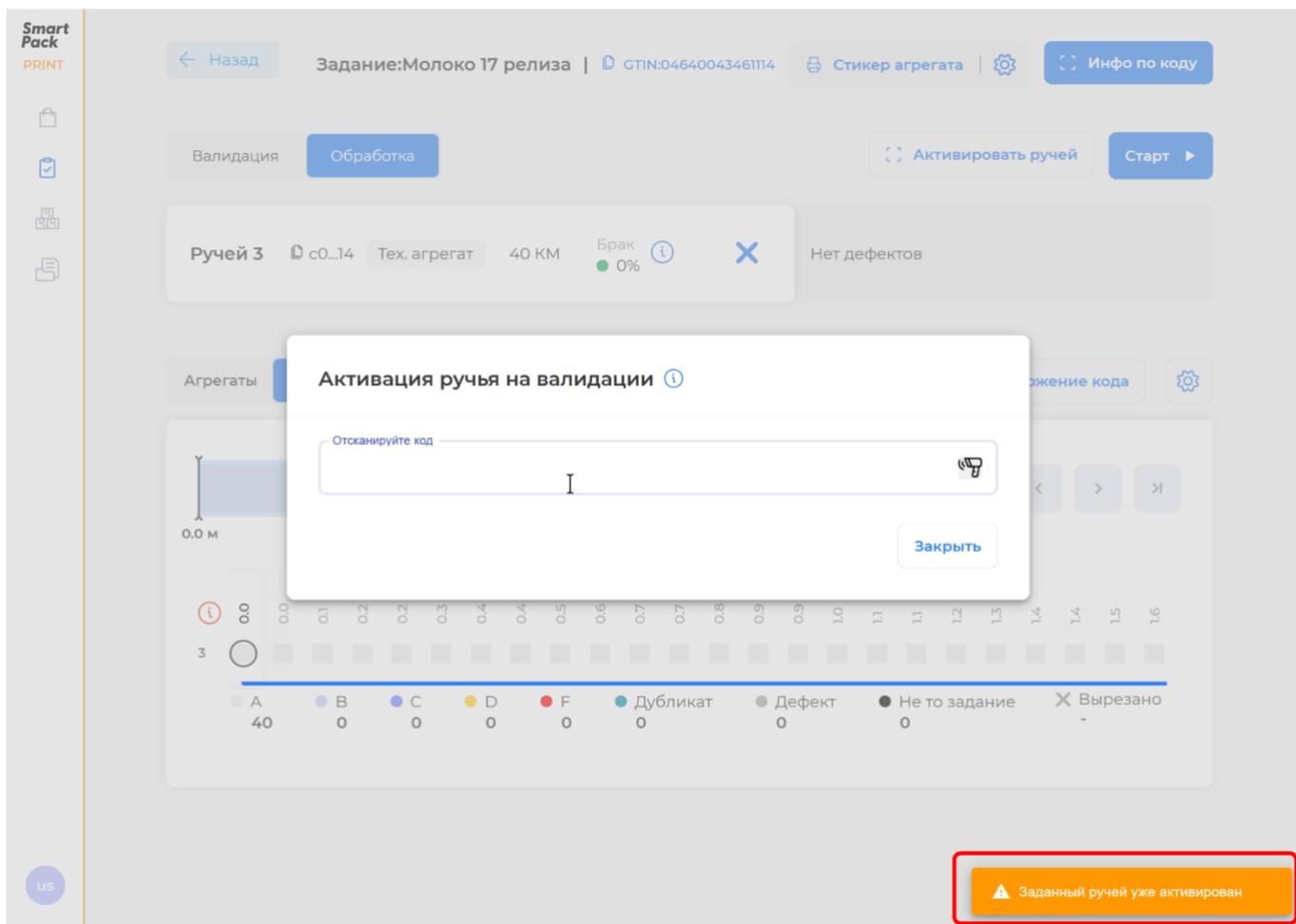
12) Считать сканером любой доступный КМ, который уже обработан системой технического зрения, т. е. провалидирован (Рисунок 151).



Считывание кода активации ручья Рисунок 151

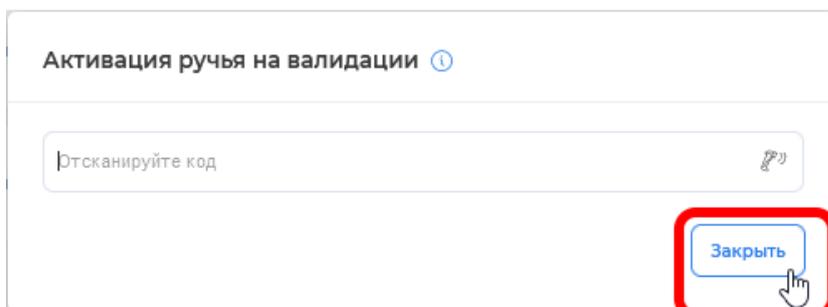
13) Повторять пункт 12) для других ручьев, пока не будут активировано нужное количество ручьев. Порядок отображения ручьев будет именно тот, в котором их активировали, т. е. он может не соответствовать порядку отображения на валидации. В качестве первого кода технического агрегата будет использован тот, который был первым считан на валидации.

Примечание. При повторном считывании КМ из активного ручья возникнет ошибка с текстом «Заданный ручей уже активирован» (Рисунок 152).



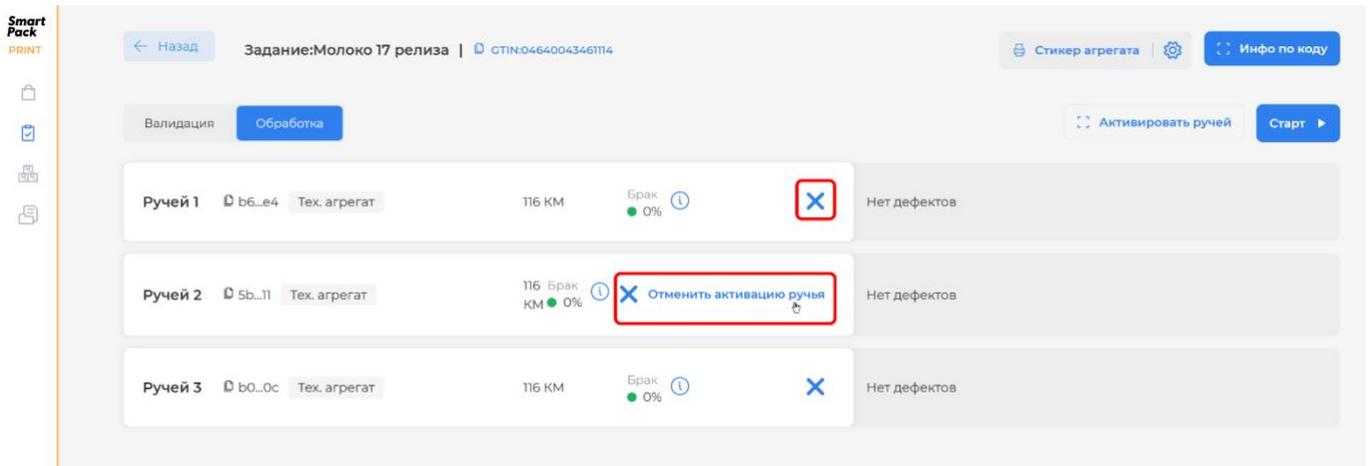
Ошибка при повторном считывании КМ из активного ручья Рисунок 152

14) Нажать кнопку «Закреть», для завершения активации ручьев (Рисунок 153).



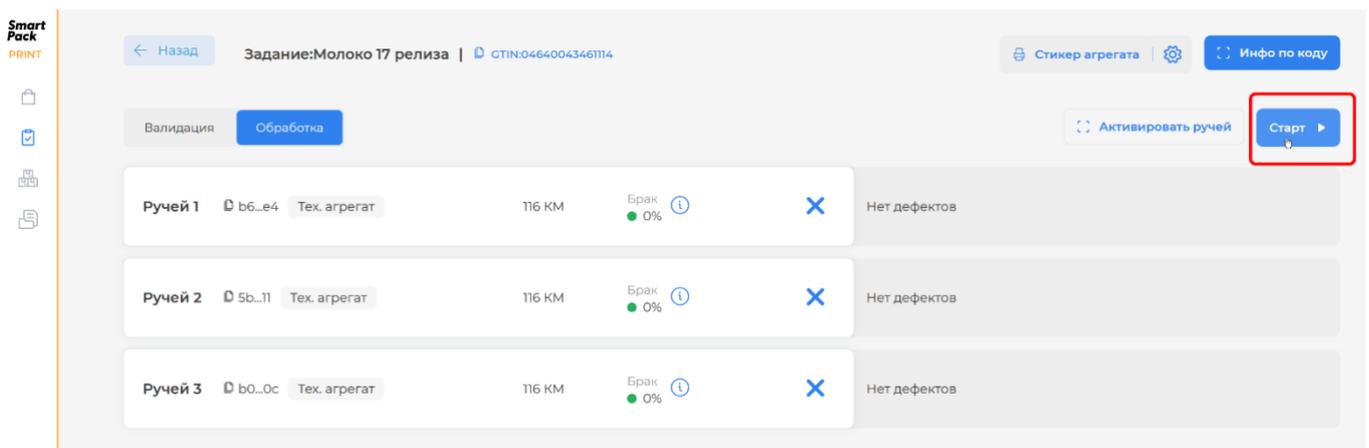
Заккрытие окна активации ручьев Рисунок 153

Примечание. Если какой-либо ручей был ошибочно активирован, то его можно деактивировать, нажав кнопку «Отменить активацию ручья» (Рисунок 154). Кнопка доступна при наведении курсора на символ «x», расположенный в правой части строки активного ручья.



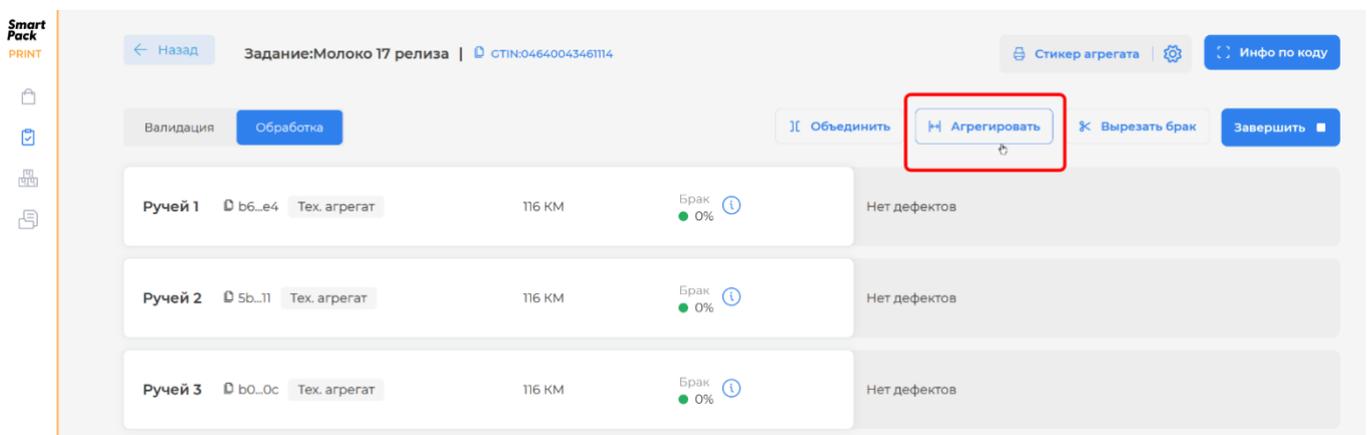
Деактивация ручья Рисунок 154

15) Нажать кнопку «Старт», чтобы приступить к формированию роликов из активных ручьев (Рисунок 155).



Начало работы с активными ручьями Рисунок 155

16) Нажать кнопку «Агрегировать» (Рисунок 156).



Запуск агрегации (резки) Рисунок 156

17) Отрезать материал, отделив каждый ролик от бобины.

18) Считать сканером последний КМ для каждого намотанного ролика (Рисунок 157). Последовательность считывания по ручьям значения не имеет — распределение по ручьям будет произведено автоматически. Последний код ролика может совпадать с тем, которым была произведена активация ручья.

The screenshot shows a software interface titled "Агрегация" (Aggregation). At the top, it says "Отсканируйте по очереди последние коды во всех агрегируемых ручьях." (Scan the last codes in all aggregable handles in sequence). Below this is a text input field labeled "Отсканируйте код" (Scan the code) with a magnifying glass icon. The main area displays three handles, each with a unique ID and "112 КМ" (112 KM) status:

- Ручей 1** (Handle 1): ID b6572...c0ae4. Shows a code "01046...3dGVz" with a lock icon and a green checkmark next to it, indicating it has been scanned.
- Ручей 2** (Handle 2): ID 5beef...5f911. Shows a code "01046...3dGVz" with a lock icon and a green checkmark next to it.
- Ручей 3** (Handle 3): ID b0961...fe40c. Shows a code "01046...3dGVz" with a lock icon and a green checkmark next to it.

At the bottom right, there are two buttons: "Отменить" (Cancel) and "Применить" (Apply). A mouse cursor is pointing at the "Применить" button.

**Считывание последнего кода ролика
Рисунок 157**

Примечание. Для отмены ввода последних КМ всех роликов нужно нажать кнопку «Отмена» (Рисунок 158), при этом окно будет закрыто. Для отмены ввода последнего КМ одного ролика нужно нажать символ «x» в соответствующем ручье. Помимо этого, можно прочитать новый КМ из ручья, именно он будет использован как завершающий код ролика.

Агрегация
Отсканируйте по очереди последние коды во всех агрегируемых ручьях.

Отсканируйте код

Ручей 1 b6572...c0ae4 112 КМ (i)

01046...3dGVz 01046...3dGVz ✓

Ручей 2 5beef...5f911 112 КМ (i)

01046...3dGVz 01046...3dGVz ✓

Ручей 3 b0961...fe40c 112 КМ (i)

01046...3dGVz 01046...3dGVz ✓

Отменить Применить

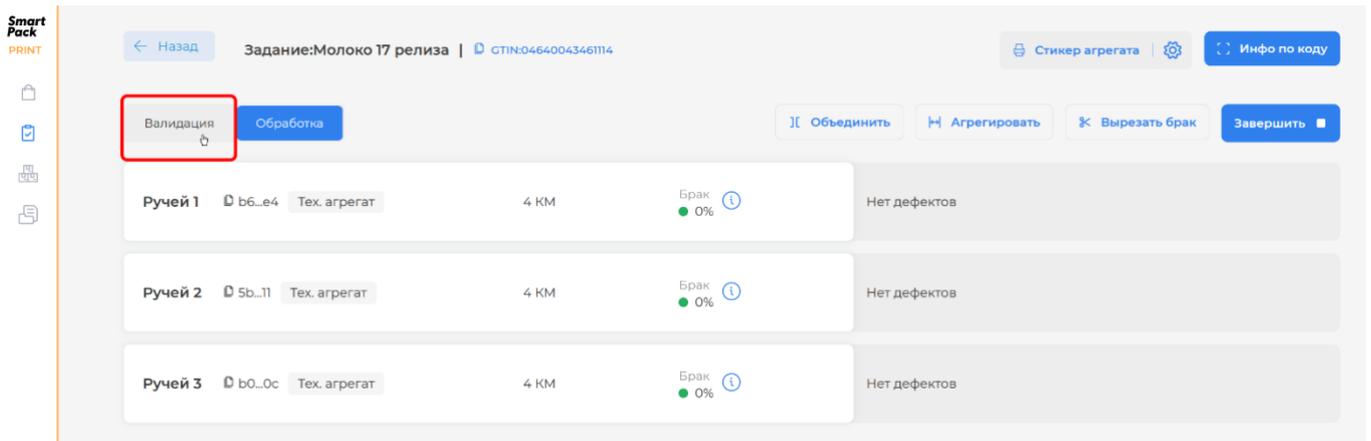
Отмена ввода последнего КМ в ролик/роликах
Рисунок 158

19) Нажать кнопку «Применить», чтобы сформировать из ручьев ролики, для которых были указаны последние КМ. Внимание, если для ручья не бы считан код, завершающий ролик, то агрегат не будет создан.

Примечание. При выявлении брака можно его вырезать после агрегации. Другим методом является остановка перемотки, переход к вырезке брака (раздел 3.6.5, ручьи уже будут активированы), склейке места выреза и возобновление агрегации на валидации.

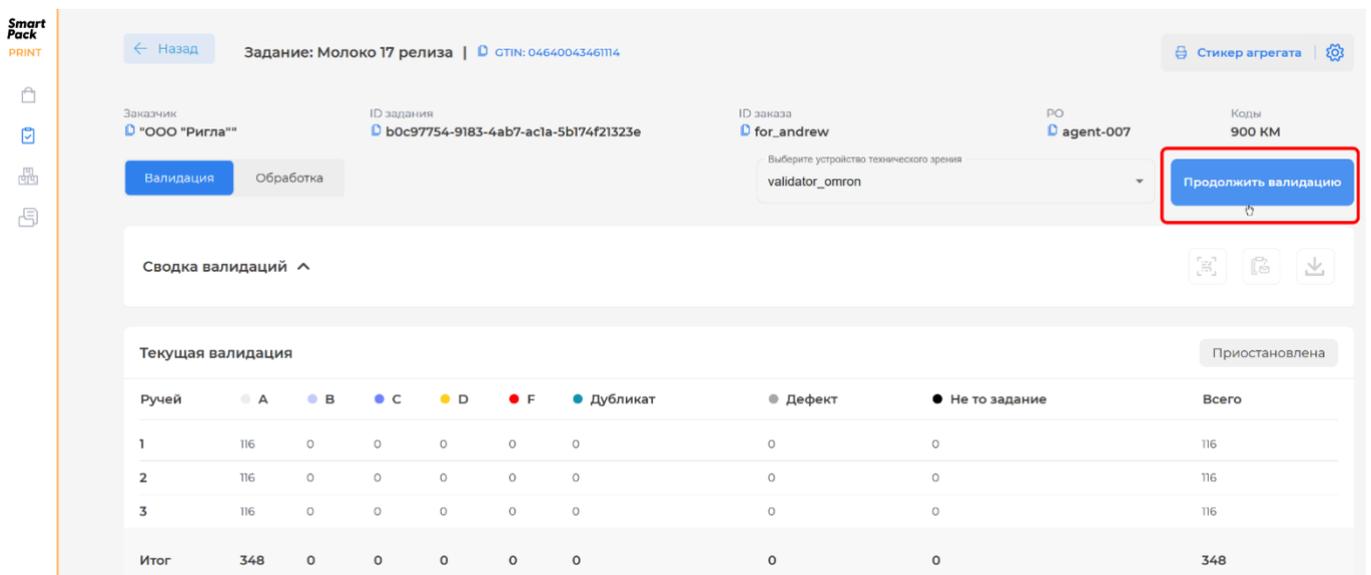
20) Закрепить материал в машине для обработки и настроить ее.

21) Нажать кнопку «Валидация» для перехода к форме валидации (Рисунок 159).



Переход к форме валидации Рисунок 159

22) Нажать кнопку «Продолжить валидацию» (Рисунок 160).



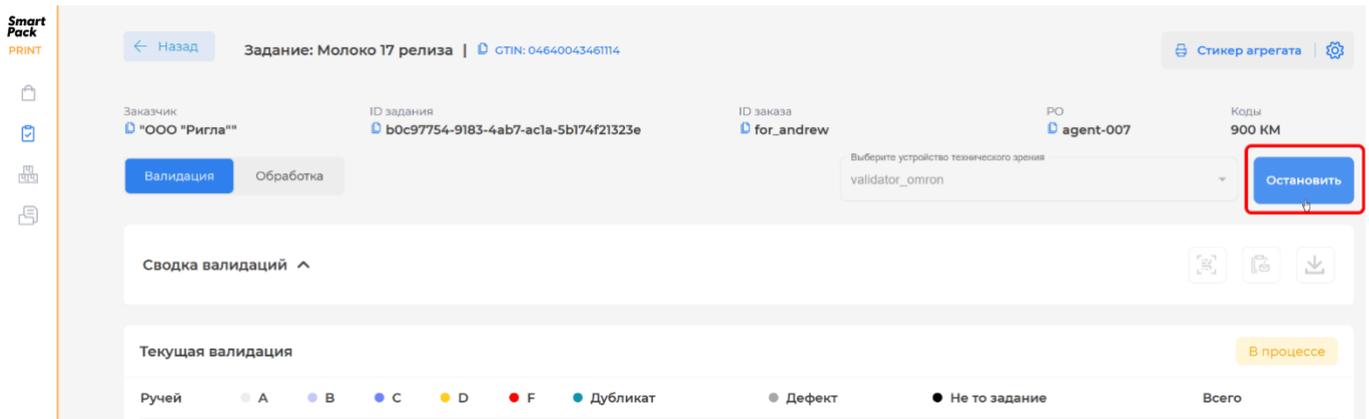
Продолжение валидации Рисунок 160

23) Возобновить валидацию на системе технического зрения.

24) Запустить машину для обработки материала.

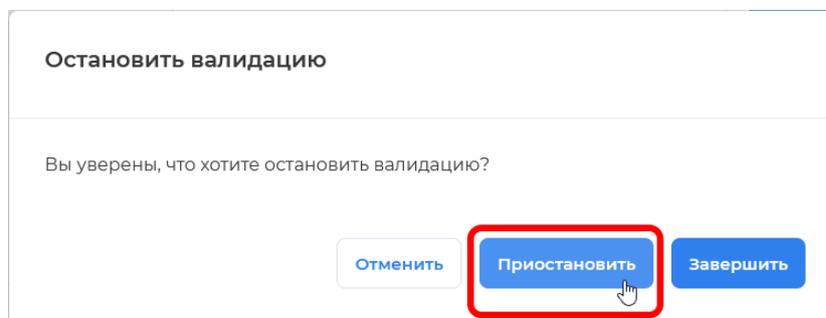
25) Остановить машину для обработки материала. по мере формирования роликов.

26) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 161).



Приостановка валидации Рисунок 161

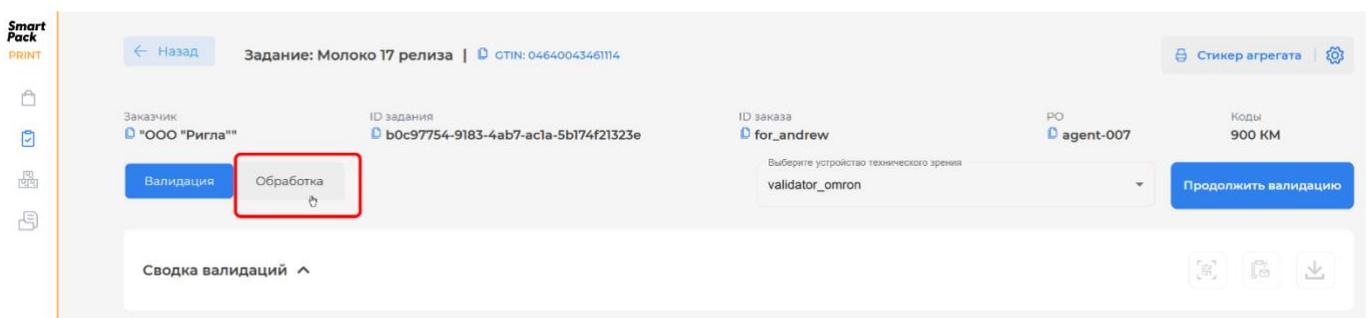
27) Нажать кнопку «Приостановить» (Рисунок 162).



Приостановка валидации Рисунок 162

28) Поставить на паузу валидацию на системе технического зрения.

29) Нажать кнопку «Обработка», в форме валидации (Рисунок 149).



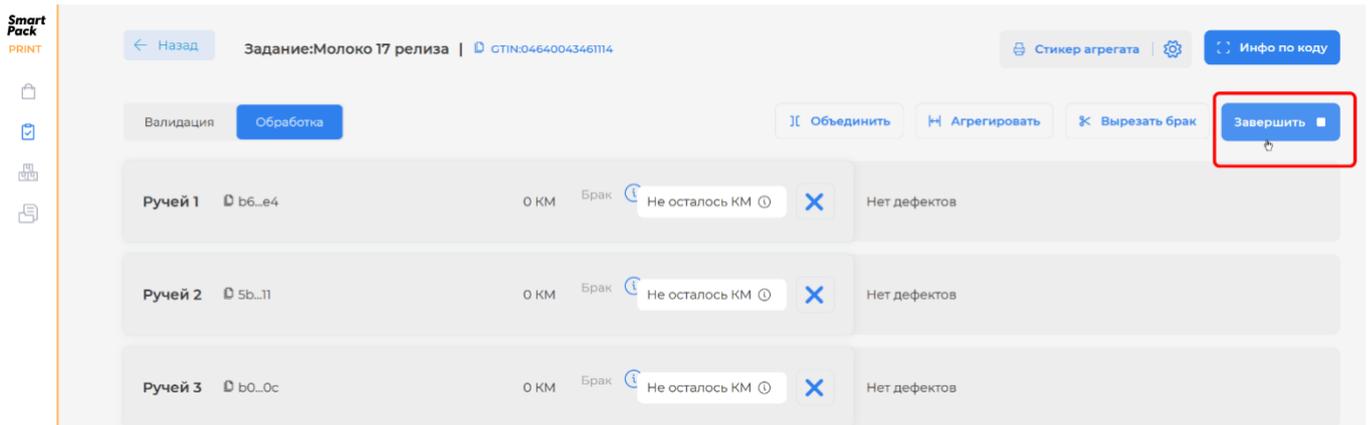
Продолжение агрегации на валидации Рисунок 163

30) Повторять действия начиная с пункта 16) до тех пор, пока вся бобина не будет распределена по отдельным роликам.

Примечание. При повторном вызове окна агрегации все ранее активированные ручки будут активны, а в качестве начала нового ролика будет автоматически указан КМ

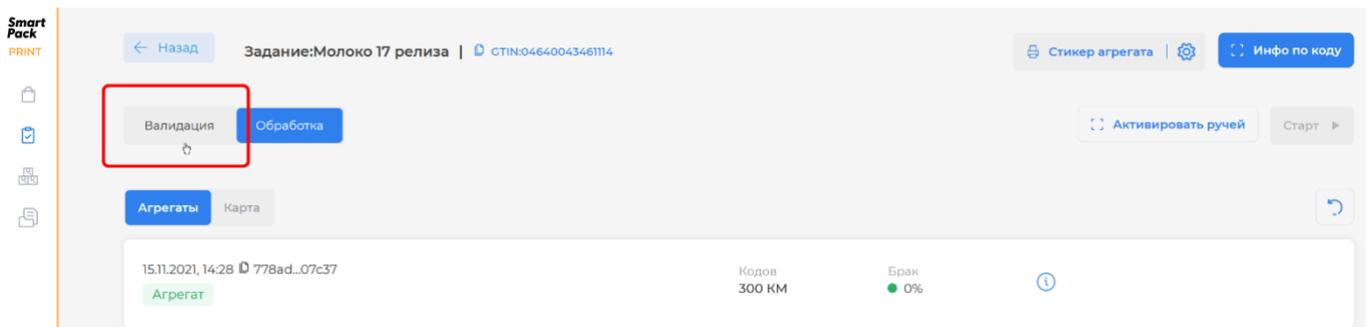
следующий сразу за последним в предыдущем ролике. Если следующий КМ бракован, то первым будет выбран ближайший хороший КМ.

- 31) Остановить машину для обработки, когда бобина полностью обработана.
- 32) Завершить валидацию на системе технического зрения.
- 33) Нажать кнопку «Завершить» если в технических агрегатах остался брак (Рисунок 164). Если брак отсутствует, то действия не требуется.



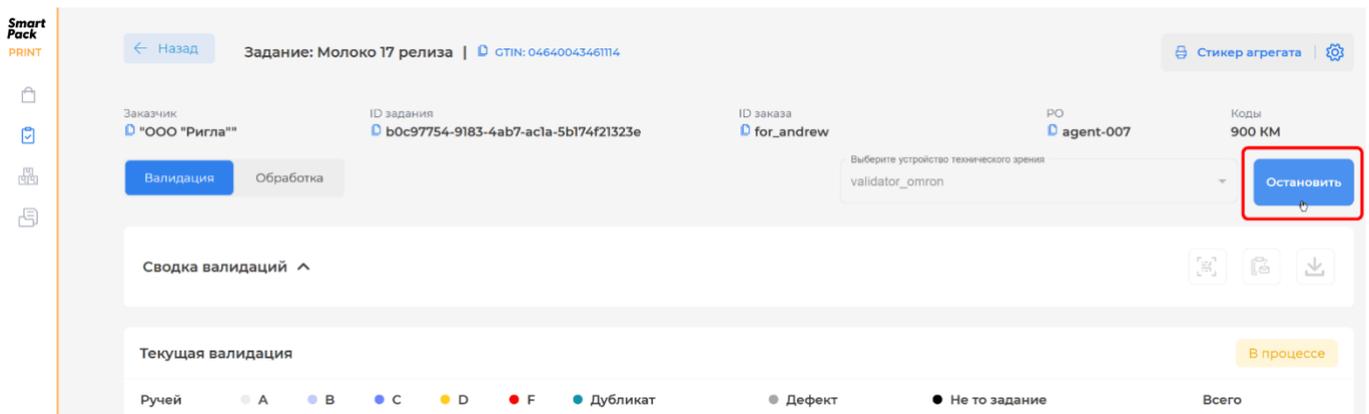
**Завершение обработки бобины
Рисунок 164**

- 34) Выключить систему технического зрения.
- 35) Нажать кнопку «Валидация» для перехода к форме валидации (Рисунок 165).



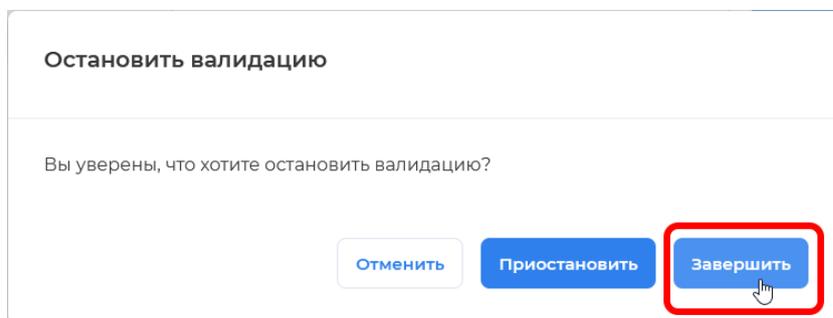
**Переход к форме валидации
Рисунок 165**

- 36) Нажать кнопку «Остановить» (Рисунок 166).



Переход к завершению валидации Рисунок 166

37) Нажать кнопку «Завершить» (Рисунок 167).



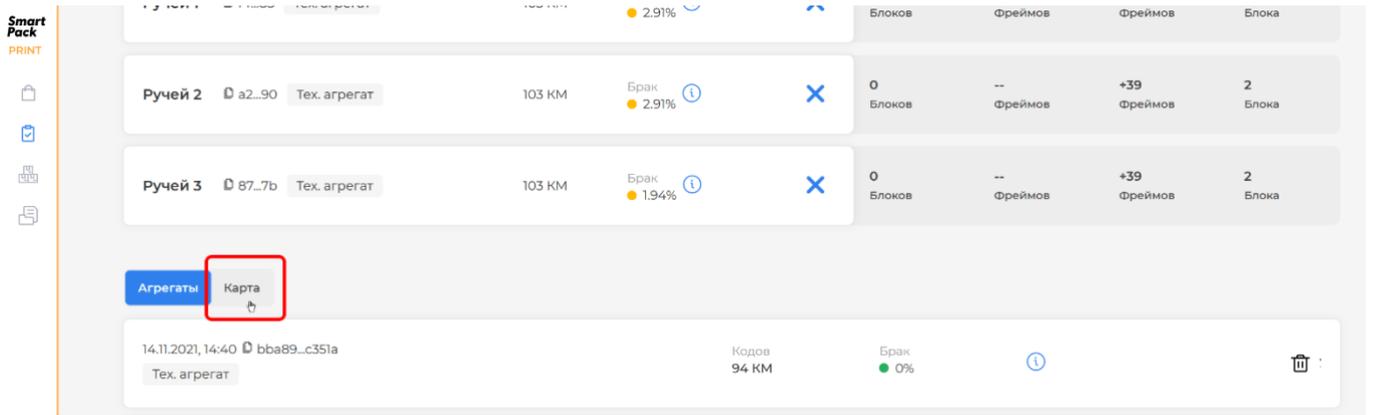
Завершение валидации Рисунок 167

3.6.4 Карта активных ручьев

Карта активных ручьев в целом совпадает с картой валидации, раздел 3.5.4.2. Главным отличием является то, что на карте активации ручьев КМ расположены в зависимости от того, как ручьи были активированы. Т. е. когда активация выполняется после валидации, слева на карте будет располагаться тот конец ролика, который ближе к считанному КМ. При активации на валидации (валидация приостановлена, но не завершена) слева на карте будут располагаться те КМ, которые первыми были считаны техническим зрением.

Еще одно отличие заключается в том, что когда создаются агрегаты, то данные о них удаляются из карты активных ручьев.

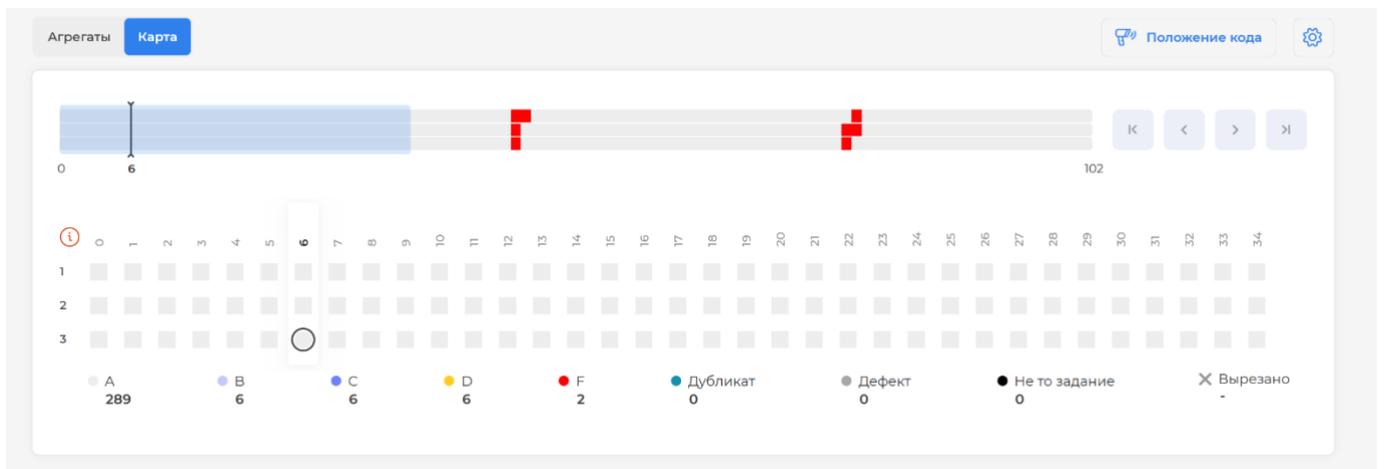
Карта отображается по мере активации ручьев, если по какой-либо причине она скрыта, то необходимо нажать кнопку «Карта», чтобы она отобразилась (Рисунок 168). Порядок отображения ручьев будет именно тот, в котором их активировали, т. е. он может не соответствовать порядку отображения на валидации.



Включение карты активных ручьев Рисунок 168

Карта активных ручьев содержит следующие элементы (Рисунок 169):

- 1) Кнопки поиска положения кода и переключения единиц измерения.
- 2) Карту активных агрегатов мелком масштабе.
- 3) Кнопки переключения между бракованными КМ и кнопки перемещения области подробного просмотра.
- 4) Область подробного просмотра участка карты.
- 5) Легенду с указанием количества КМ всех наименований.



Карта активных ручьев Рисунок 169

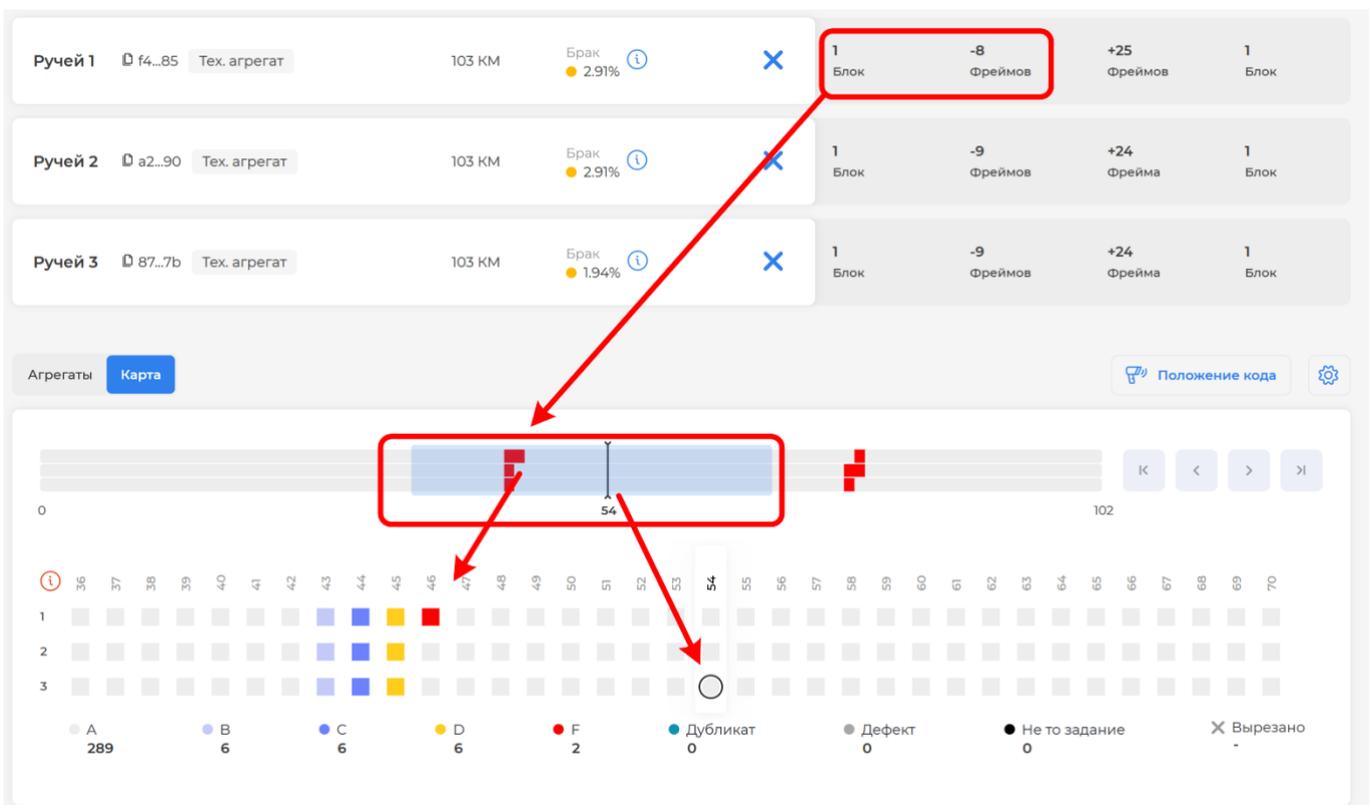
Область, отображаемая для подробного просмотра выделена светло-синим прямоугольником на общей карте активных ручьев. Положение выбранного КМ показано черной вертикальной линией с засечками (Рисунок 170). В области подробного просмотра выбранный КМ обозначен кружком. Ширина области подробного просмотра зависит от размера окна web-браузера.

На общей карте красным цветом отображаются все бракованные КМ (КМ с классом нанесения ниже «С», т. е. с классами «D» и «F», дефекты, КМ «не то задание» и дубликаты).

На рисунке красным цветом показаны КМ с классом нанесения D и F, т. к. других бракованных на данной карте нет.

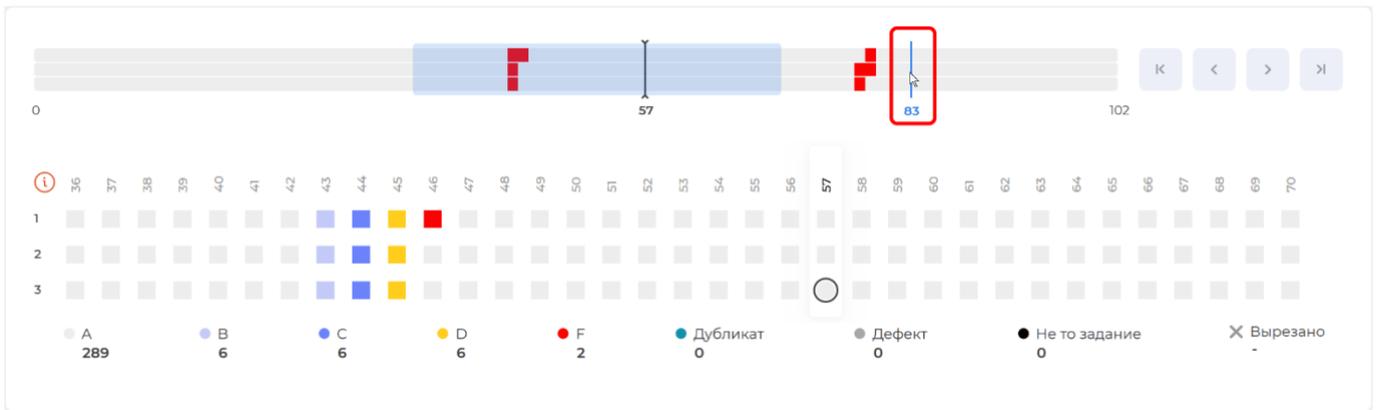
Справа от ручьев показывается количество участков с браком в левую и правую сторону от выбранного КМ и расстояние до ближайшего бракованного КМ. На рисунке выбраны КМ, соответствующие фрейму 54. В первом ручье ближайший брак к фрейму 54 находится в фрейме 46, поэтому расстояние до него показано как «-8». Во втором и третьем ручьях брак только в фрейме 45, поэтому расстояние фрейма 54 составляет «-9».

Справа от фрейма 54 тоже есть бракованный участок, но он выходит за пределы области подробного просмотра. Можно видеть, что в этом участке бракованные КМ тоже сдвинуты. Поэтому, для первого ручья расстояние до брака, расположенного справа - «25» а для второго и третьего ручьев — «24», что соответствует сдвигу.



**Положение КМ и область подробного просмотра на карте валидации
Рисунок 170**

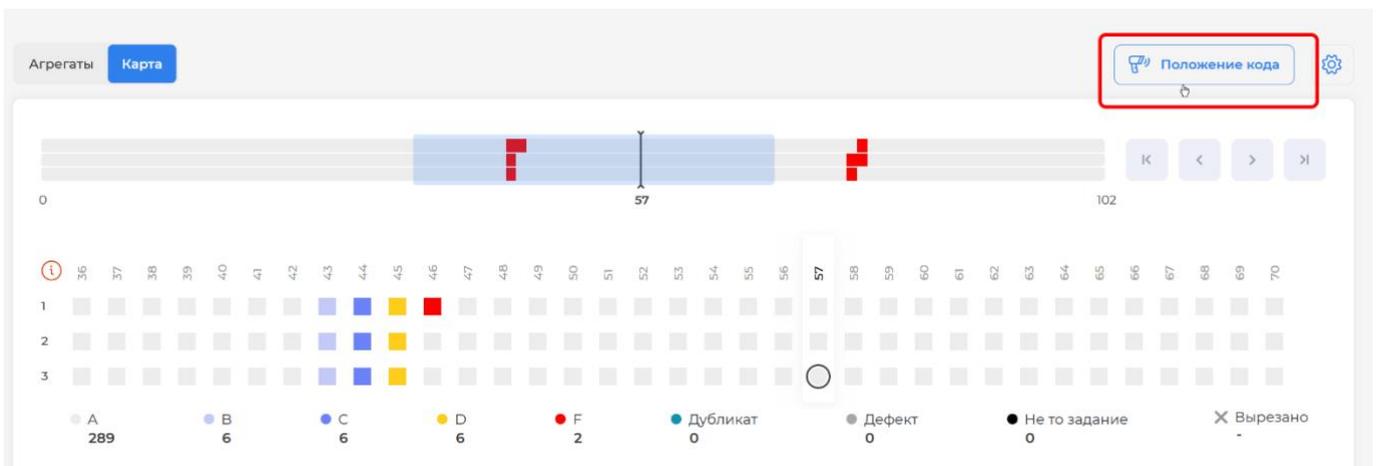
Для выбора произвольного участка карты необходимо навести на него курсор. При этом будет отображаться положение курсора (Рисунок 171). После нажатия левой кнопки мыши область подробного просмотра будет перемещена в выбранную точку карты. Если новое положение курсора было указано внутри области подробного просмотра, то она не будет перемещаться.



Переход к нужному участку карты Рисунок 171

Карта позволяет перейти к КМ, который считывается с материала. Чтобы отобразить на карте, КМ, считанный с материала необходимо:

- 1) Нажать кнопку «Положение кода» (Рисунок 172).



Запуск перехода к считанному КМ Рисунок 172

- 2) Считать сканером КМ, который необходимо найти на карте (Рисунок 173)

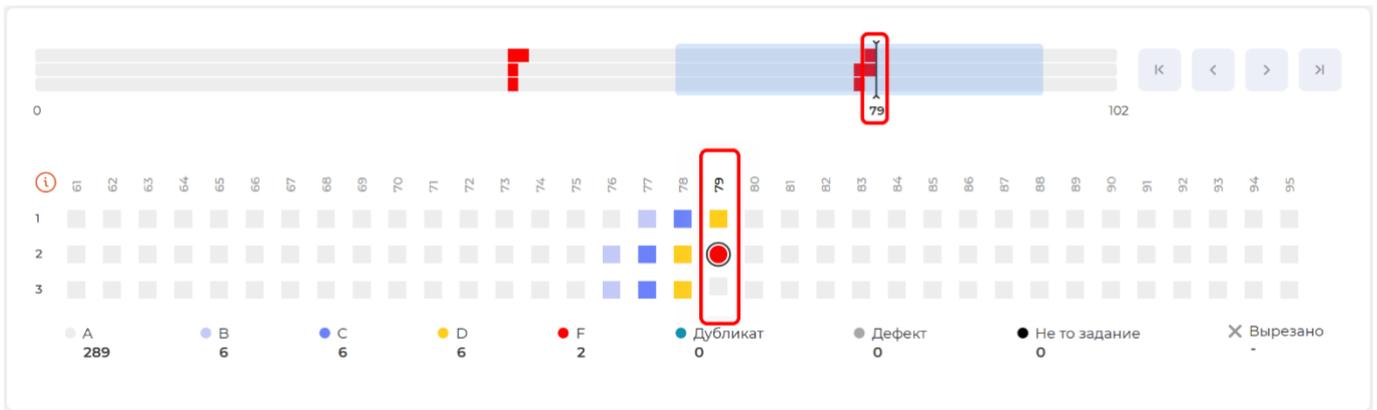
Положение кода ✕

Отсканируйте код

0104640043461114215,qX:G:93dGVz |

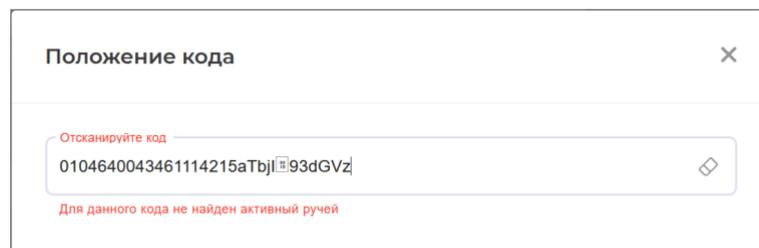
Сканирование КМ для отображения его положения на карте Рисунок 173

Считанный КМ будет отображен на карте (Рисунок 174).



**Отображение считанного КМ на карте
Рисунок 174**

Если считанный КМ не относится к активному агрегату, то в окне будет отображено «Для данного кода не найден активный ручей» (Рисунок 175). Если считанный КМ относится к другому заданию, либо не был провалидирован, то будет отображена надпись «КМ не найден в черновике».



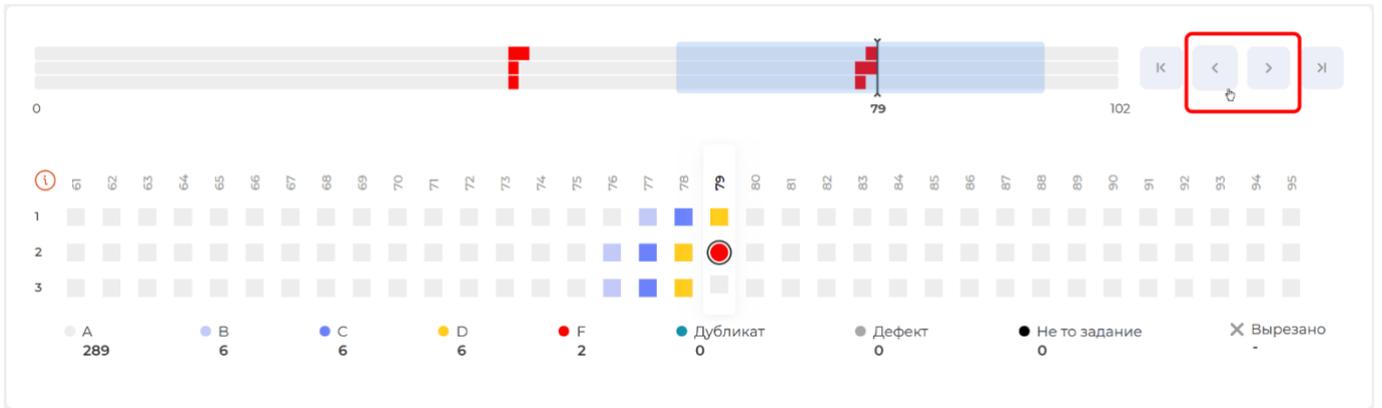
**Считанный КМ, который относится к другой валидации
Рисунок 175**

Чтобы закрыть данное окно необходимо нажать символ «x» или клавишу «Escape» (Рисунок 176).



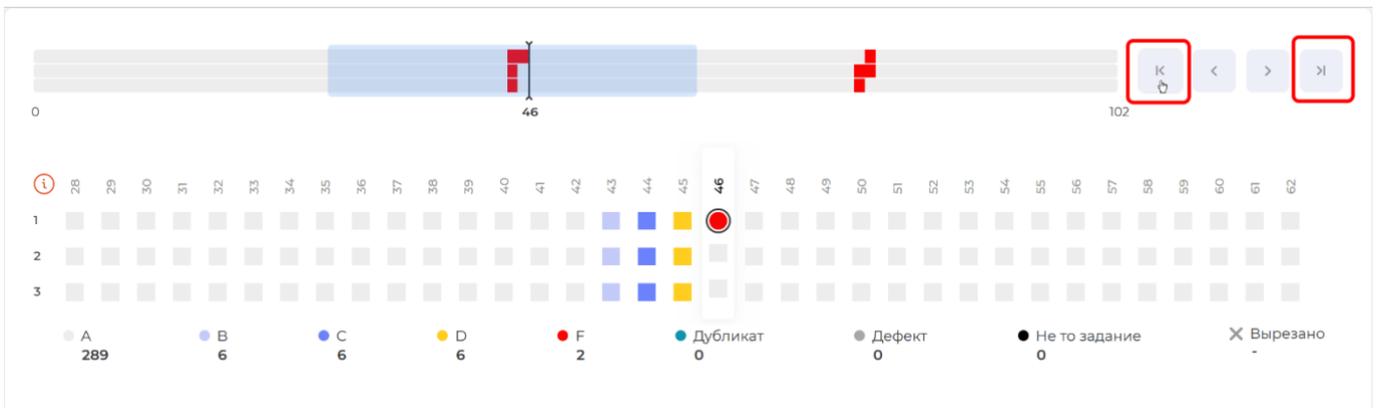
**Закрытие окна считывания КМ
Рисунок 176**

Для перемещения области подробного просмотра используются кнопки перемещения, обозначенные «<» и «>» (Рисунок 177).



**Кнопки перемещения области подробного просмотра
Рисунок 177**

Кнопки «|<» и «>|» циклически переключают область подробного просмотра между КМ, отмеченными как брак (Рисунок 178).



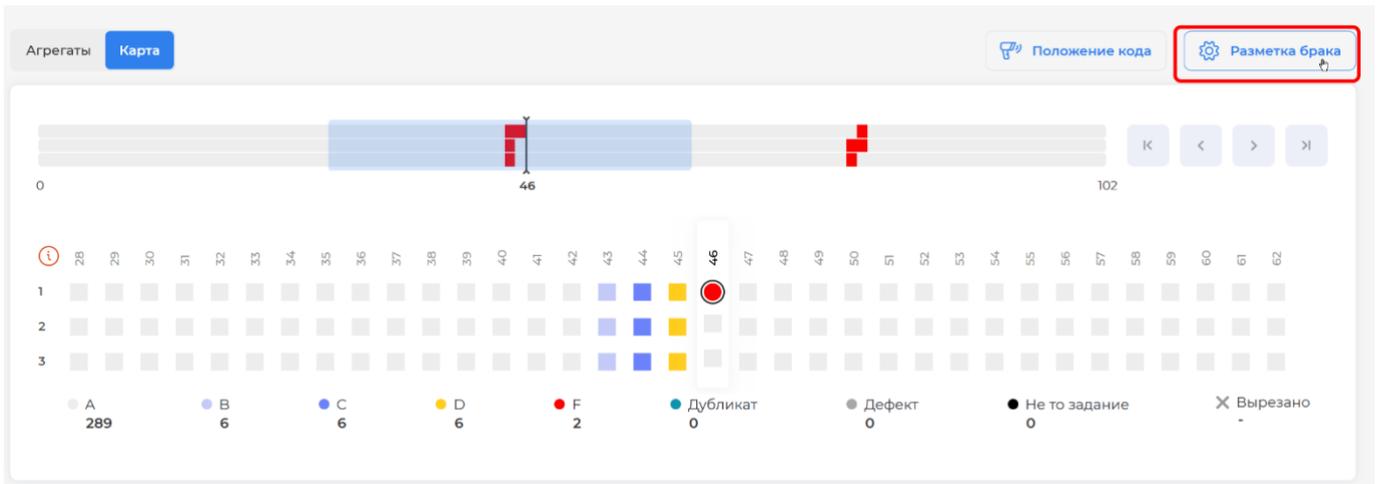
**Циклическое переключение между КМ, отмеченными как брак
Рисунок 178**

Разметка карты может осуществляться в метрах или фреймах, где фрейм — это расстояние между КМ, или размер области, в которой располагается один КМ. Размер фрейма может быть задан для каждого задания на печать. Пересчет в метры осуществляется на основе размера фрейма, при этом в каждом фрейме один КМ.

Для карты активных ручьев будут использованы те же параметры отображения, которые были установлены для карты валидации.

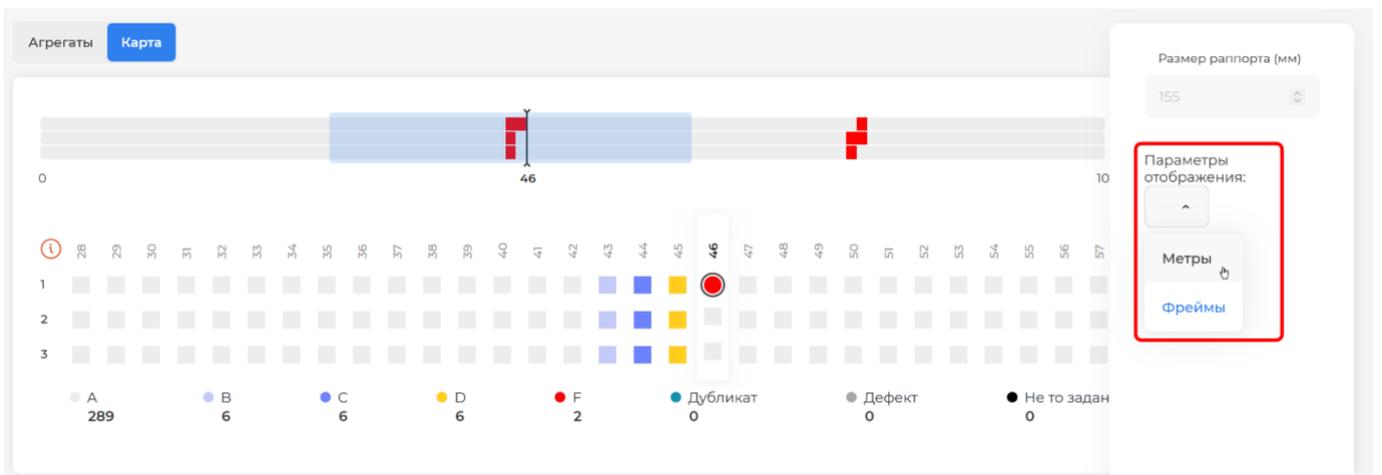
Чтобы переключить параметры отображения необходимо:

- 1) Нажать кнопку «Разметка брака» (Рисунок 179).



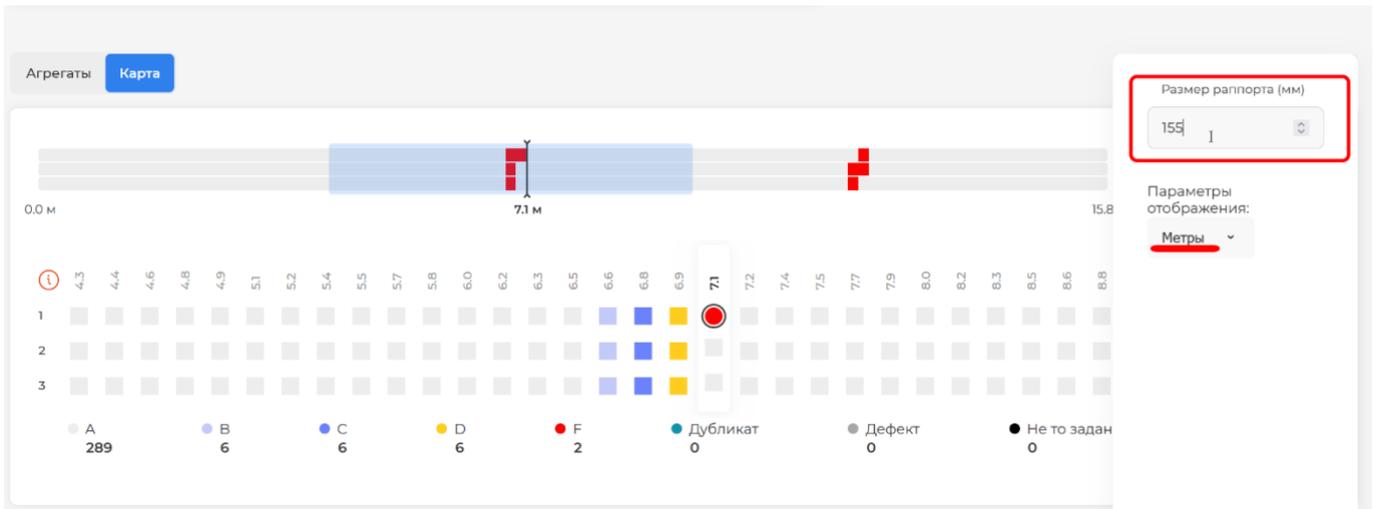
Открытие окна для задания единиц измерения Рисунок 179

2) Открыть выпадающий список «Параметры отображения» и выбрать нужную единицу измерения (Рисунок 180).



Выбор единицы измерения при установке параметров отображения карты Рисунок 180

3) Указать размер фрейма в поле «Размер рапорта (мм)», если разметка карты осуществляется в метрах (Рисунок 181). Внимание, размер фрейма задается в миллиметрах.



**Поле «Размер раппорта»
Рисунок 181**

4) Переместить курсор в окно карты и нажать левую кнопку мыши, чтобы закрыть окно с параметрами отображения (Рисунок 182).



**Закрытие окна с параметрами отображения
Рисунок 182**

3.6.5 Вырезка брака

3.6.5.1 Общая информация о вырезке брака

Вырезка браков для этикеток и стикеров не отличается. Брак может удаляться только из одного конкретного ручья, т. е. не обязательно вырезать всю полосу бобины. Если брак удаляется по целой полосе, то необходимо указывать соответствующие диапазоны для каждого ручья.

Брак может вырезаться из технических агрегатов, пре-агрегатов и агрегатов (например, в случае если в агрегате произошло механическое повреждение).

Вырезка может осуществляться двумя способами:

1) Вырезка по диапазону, когда отбраковывается участок между двумя считанными КМ. Сами считанные КМ не вырезаются. Поддерживается одновременная вырезка разных диапазонов из разных ручьев.

2) Вырезка по одному считанному КМ, когда отбраковывается весь участок в левую или правую сторону до конца технического агрегата. Выбор происходит после считывания кода. При этом показываются возможные состояния, если выбрать вырезку слева или справа. Считанный КМ не вырезается.

Если вырезка брака осуществлялась до отправки отчета о валидации, то вырезаемые КМ будут удаляться из черновика валидации, т. е. не будут отправлены в отчете, т. к. отчет создается из черновика.

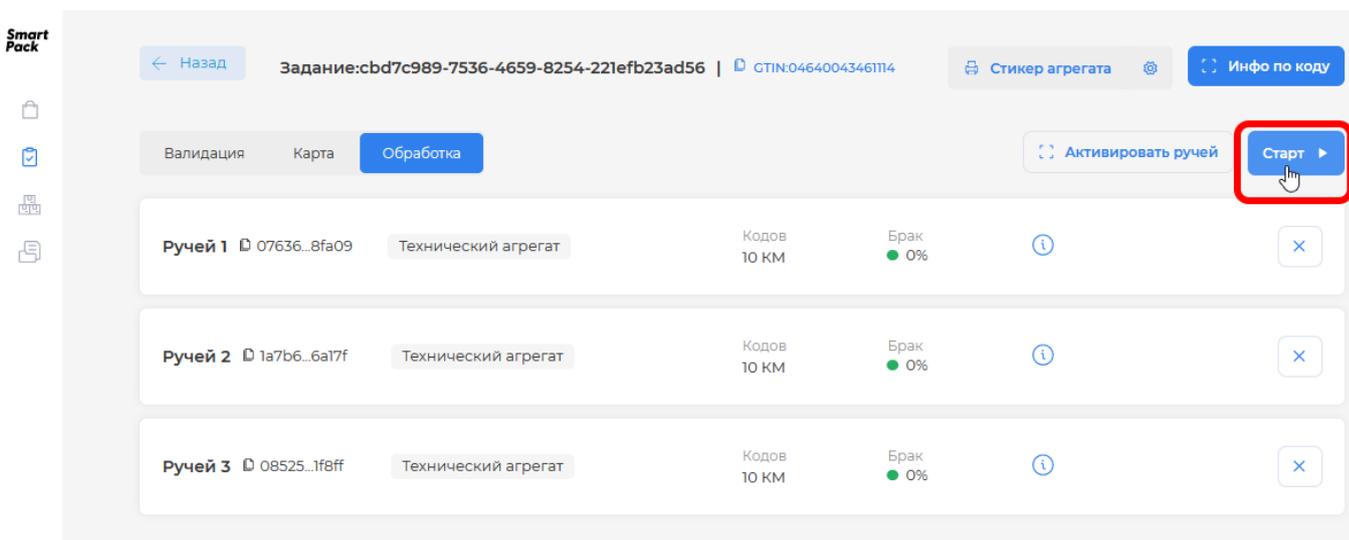
3.6.5.2 Вырезка брака по диапазону

Чтобы вырезать брак по диапазону необходимо:

1) Перейти в режим «Обработка» (раздел 3.6.2).

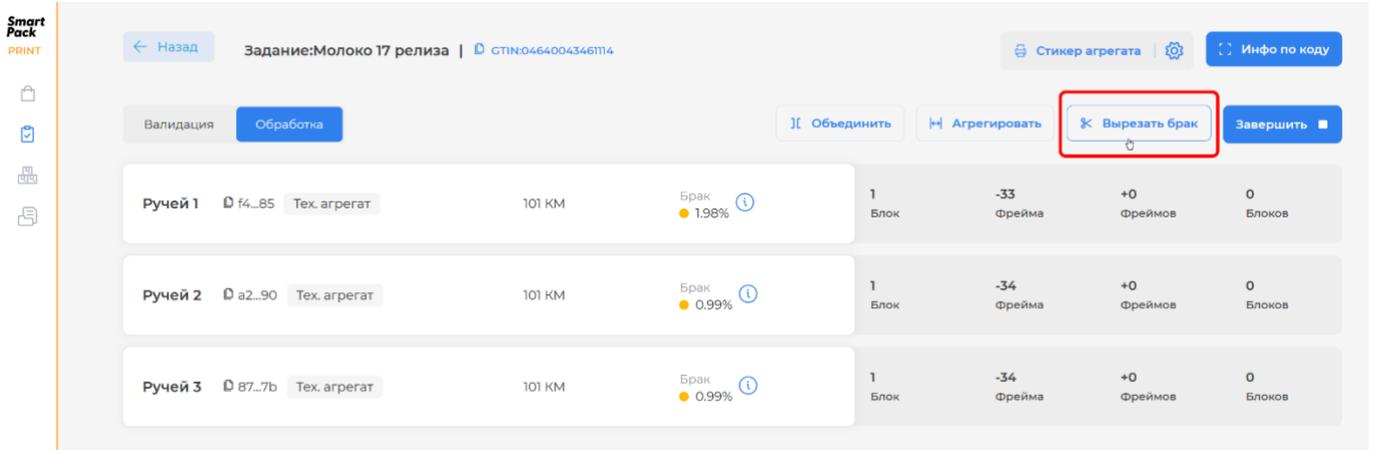
2) Активировать как ручьи агрегаты (технические/пре-агрегаты) из которых будет вырезан брак, если они еще не активированы. Активация ручьев описана в разделе 3.6.3.2. Порядок отображения ручьев будет именно тот, в котором их активировали, т. е. он может не соответствовать порядку отображения на валидации.

3) Нажать кнопку «Старт» (Рисунок 183).



Начало работы с активными ручьями
Рисунок 183

4) Нажать кнопку «Вырезать брак» (Рисунок 184). Справа от ручьев будут показаны участки с браком и указаны расстояние от текущего положения до ближайших участков, подробнее см. раздел 3.6.4.



Запуск вырезки брака Рисунок 184

5) Считать сканером КМ на одной из границ диапазона, который должен быть вырезан (Рисунок 185). Порядок считывания по ручьям значения не имеет — принадлежность КМ к ручью определяется автоматически. Считывание должно производиться только из тех ручьев, из которых будут вырезаны КМ. Считанный КМ не будет вырезан.

Вырезка брака

По диапазону Вырезка по одному коду

Отсканируйте по очереди коды по бокам от склейки во всех ручьях для удаления диапазона между ними. Отсканированные коды удалены не будут

0104600494009006215JRDb]dGVz

Ручей 1 Не начат

Ожидание ввода Ожидание ввода

Ручей 2 Не начат

Ожидание ввода Ожидание ввода

Ручей 3 Не начат

Ожидание ввода Ожидание ввода

Считывание первой границы диапазона
Рисунок 185

б) Считать сканером КМ на второй границе диапазона, который должен быть вырезан (Рисунок 186). Порядок считывания по ручьям значения не имеет — принадлежность КМ к ручью определяется автоматически, главное, чтобы КМ считывались из тех же ручьев (например, если первые КМ диапазонов были считаны из ручьев 1, 2 и 5, то и вторые КМ диапазонов должны быть считаны из ручьев 1, 2 и 5.). При этом в каждом ручье может быть свой диапазон. Считанный КМ не будет вырезан.

Вырезка брака

По диапазону Вырезка по одному коду

Отсканируйте по очереди коды по бокам от склейки во всех ручьях для удаления диапазона между ними. Отсканированные коды удалены не будут

0104600494009006215JRD]dGV|

Ручей 1 Не начат
⊖ Ожидание ввода ⊖ Ожидание ввода

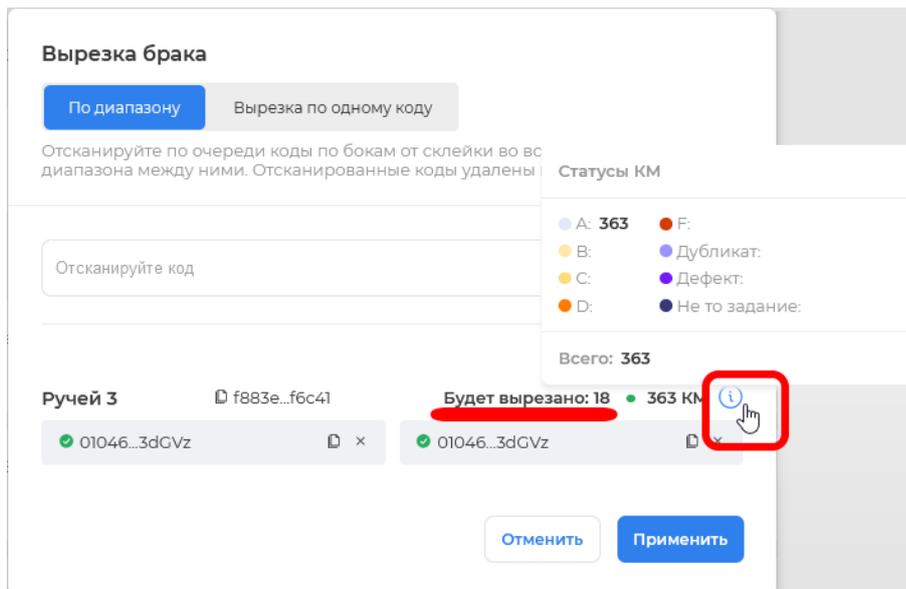
Ручей 2 Не начат
⊖ Ожидание ввода ⊖ Ожидание ввода

Ручей 3 Не начат
✔ 01046...3dCVz ⊖ Ожидание ввода

Отменить **Применить**

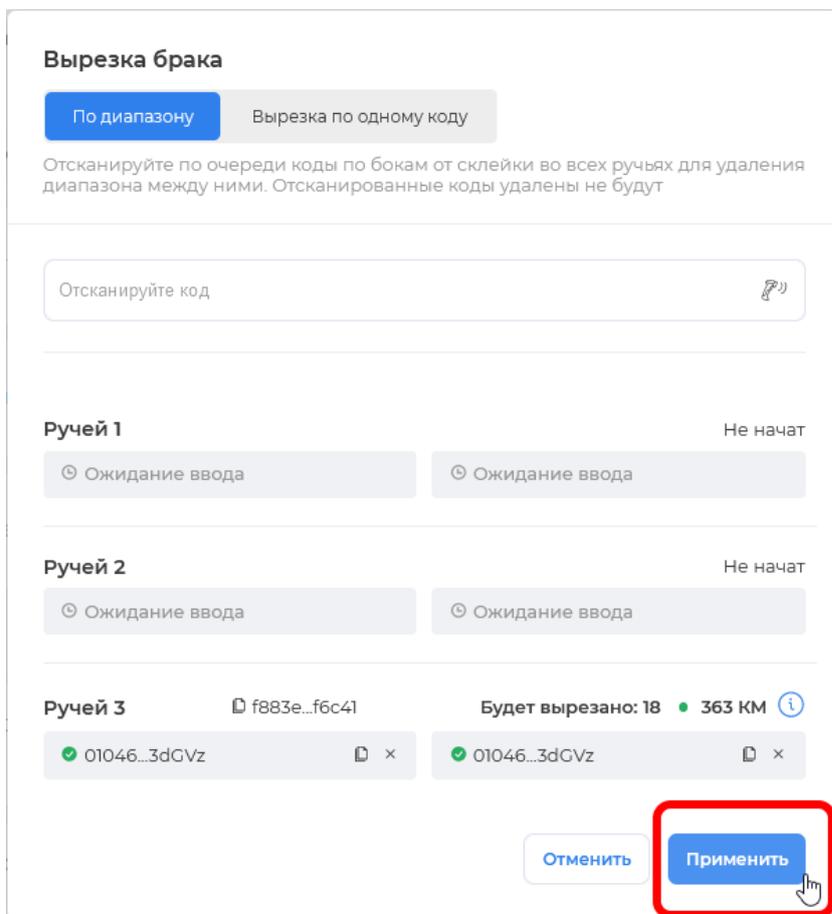
Считывание второй границы диапазона
Рисунок 186

7) Убедиться, что будет вырезан нужный диапазон: в поле «Будет вырезано» показывается количество вырезаемых КМ, а при наведении курсора на значок «**ⓘ**» показывается краткая информация по КМ, остающимся в техническом агрегате после применения вырезки (Рисунок 187). Считанные КМ не будут вырезаны.



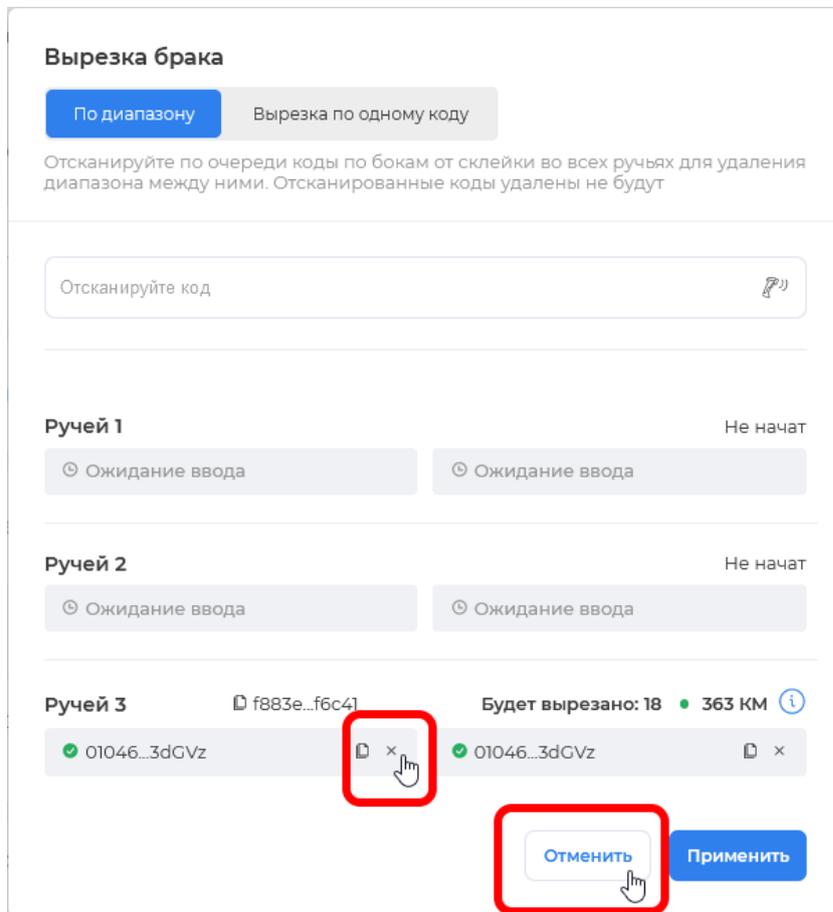
Информация по вырезаемому диапазону КМ
Рисунок 187

8) Нажать кнопку «Применить», чтобы вырезать выбранные диапазоны из ручьев (Рисунок 188).



Подтверждение вырезания диапазонов
Рисунок 188

Примечание. Для отмены ввода КМ нужно нажать символ «x» в соответствующем поле для первого или последнего КМ диапазона. Для отмены ввода всех КМ нужно нажать кнопку «Отмена» (Рисунок 189), при этом окно будет закрыто. Если считать новый КМ, то последний код диапазона будет обновлен на только что считанный.



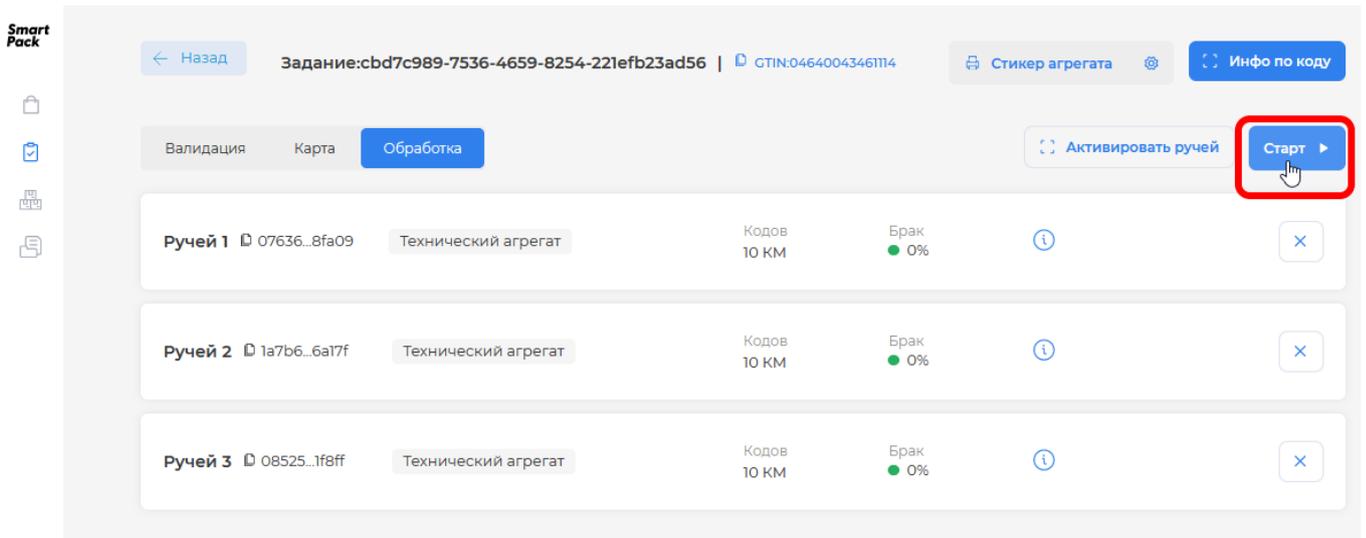
**Отмена ввода КМ для вырезки по диапазону
Рисунок 189**

Чтобы вырезать следующий диапазон необходимо повторить действия с пункта 4).

3.6.5.3 Вырезка брака по одному КМ

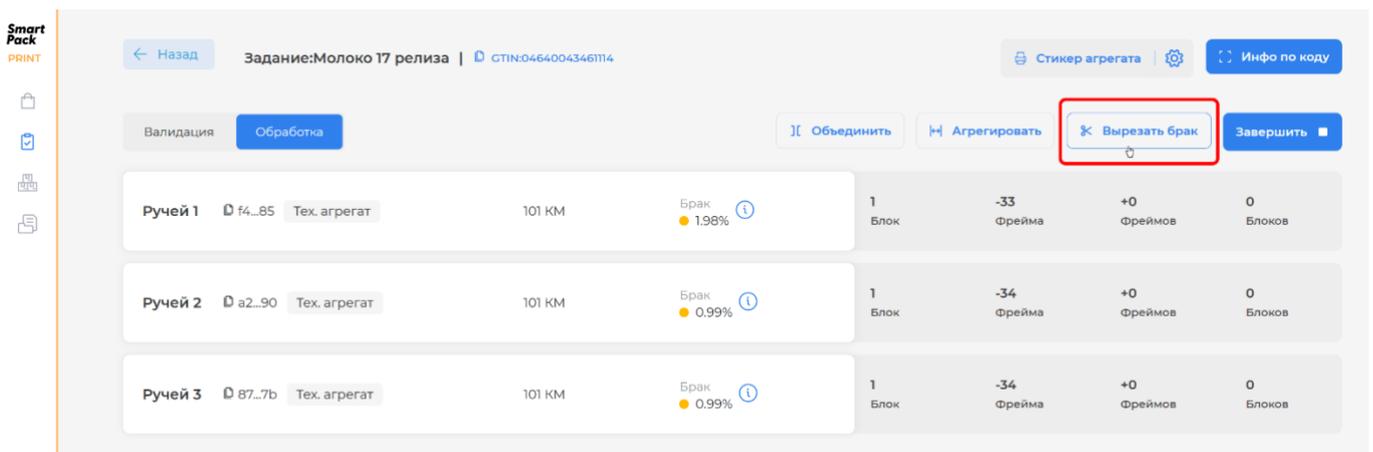
Чтобы вырезать брак по одному КМ необходимо:

- 1) Перейти в режим «Обработка» (раздел 3.6.2).
- 2) Активировать как ручьи агрегаты (технические/пре-агрегаты) из которых будет вырезан брак, если они еще не активированы. Активация ручьев описана в разделе 3.6.3.2. Порядок отображения ручьев будет именно тот, в котором их активировали, т. е. он может не соответствовать порядку отображения на валидации.
- 3) Нажать кнопку «Старт» (Рисунок 190).



Начало работы с активированными ручьями Рисунок 190

4) Нажать кнопку «Вырезать брак» (Рисунок 191).



Запуск вырезки брака Рисунок 191

5) Изменить способ вырезки брака выбрав «Вырезка по одному коду» (Рисунок 192).

Вырезка брака

Отсканируйте по очереди все ручки, в которых брак, во всех ручьях для удаления диапазона между ними. Отсканированные коды удалены не будут

Отсканируйте код

Ручей 1 Не начат

Ручей 2 Не начат

Ручей 3 Не начат

Включение режима «Вырезка по одному коду»
Рисунок 192

б) Считать сканером КМ, слева или справа от которого необходимо сделать вырезку (Рисунок 185). Считывание должно производиться из того ручья, в котором присутствует брак. Считанный КМ не будет вырезан.

Вырезка брака

Отсканируйте код для определения границы удаления брака.
Отсканированный код удалён не будет. Выберите участок для удаления брака

0104600494009006215>pQ?D#93dGVz|

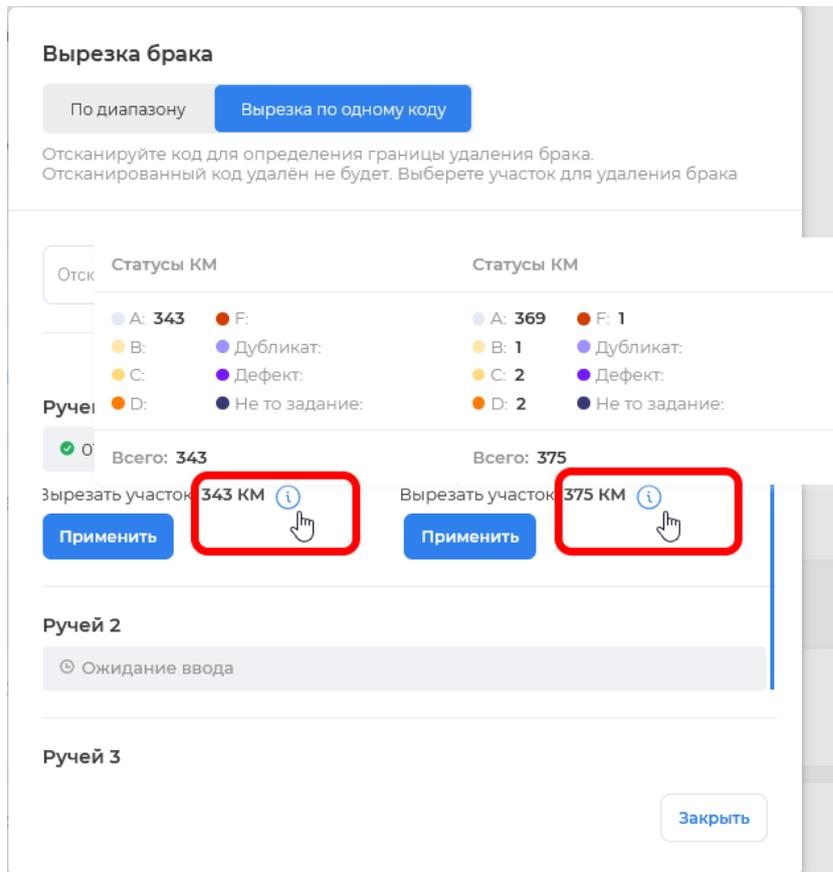
Ручей 1

Ручей 2

Ручей 3

Считывание КМ для выреза участка слева или справа от него
Рисунок 193

7) Выбрать участок для вырезки — слева или справа от КМ. Информация по КМ из вырезаемых участков отображается при наведении курсора на значок «» (Рисунок 186). Считанный КМ не будет вырезан.



Вырезка брака

По диапазону **Вырезка по одному коду**

Отсканируйте код для определения границы удаления брака.
Отсканированный код удален не будет. Выберите участок для удаления брака

| Отск | Статусы КМ | Статусы КМ |
|------|----------------|----------------|
| | A: 343 | A: 369 |
| | B: | B: 1 |
| | C: | C: 2 |
| | D: | D: 2 |
| | F: | F: 1 |
| | Дубликат: | Дубликат: |
| | Дефект: | Дефект: |
| | Не то задание: | Не то задание: |

Ручей 1

Всего: 343

Вырезать участок **343 КМ** 

Применить

Всего: 375

Вырезать участок **375 КМ** 

Применить

Ручей 2

Ожидание ввода

Ручей 3

Закреть

Информация по двум участкам, которые могут быть вырезаны Рисунок 194

Примечание. Для замены КМ, по которому будет производиться выбор участка, нужно считать другой КМ — данные в окне будут обновлены. Кроме того, выбор КМ можно отменить, нажав символ «x» в соответствующем поле (Рисунок 195). При нажатии кнопки «Закреть» окно будет закрыто, а считанный КМ отменен.

Вырезка брака

По диапазону **Вырезка по одному коду**

Отсканируйте код для определения границы удаления брака.
Отсканированный код удалён не будет. Выберите участок для удаления брака

Отсканируйте код

Ручей 1

0104600494009006215ADWn*93dGVz

Вырезать участок: 343 КМ *i* Вырезать участок: 375 КМ *i*

Применить **Применить**

Ручей 2

Ожидание ввода

Ручей 3

Закрывать

**Отмена ввода КМ для выреза
Рисунок 195**

8) Нажать кнопку «Применить», расположенную под тем участком, который надо вырезать (Рисунок 188). На рисунке показан вырез участка справа от КМ.

Вырезка брака

По диапазону **Вырезка по одному коду**

Отсканируйте код для определения границы удаления брака.
Отсканированный код удалён не будет. Выберите участок для удаления брака

Отсканируйте код

Ручей 1

0104600494009006215ADWn*93dGVz

Вырезать участок: 343 КМ *i* Вырезать участок: 375 КМ *i*

Применить **Применить**

Ручей 2

Ожидание ввода

Ручей 3

Закрывать

**Подтверждение вырезания участка от считанного КМ до границы текущего агрегата
Рисунок 196**

9) Нажать кнопку «Закрывать» (Рисунок 188).

Вырезка брака

По диапазону Вырезка по одному коду

Отсканируйте код для определения границы удаления брака.
Отсканированный код удалён не будет. Выберите участок для удаления брака

Отсканируйте код 

Ручей 1
 Ожидание ввода

Ручей 2
 Ожидание ввода

Ручей 3
 Ожидание ввода

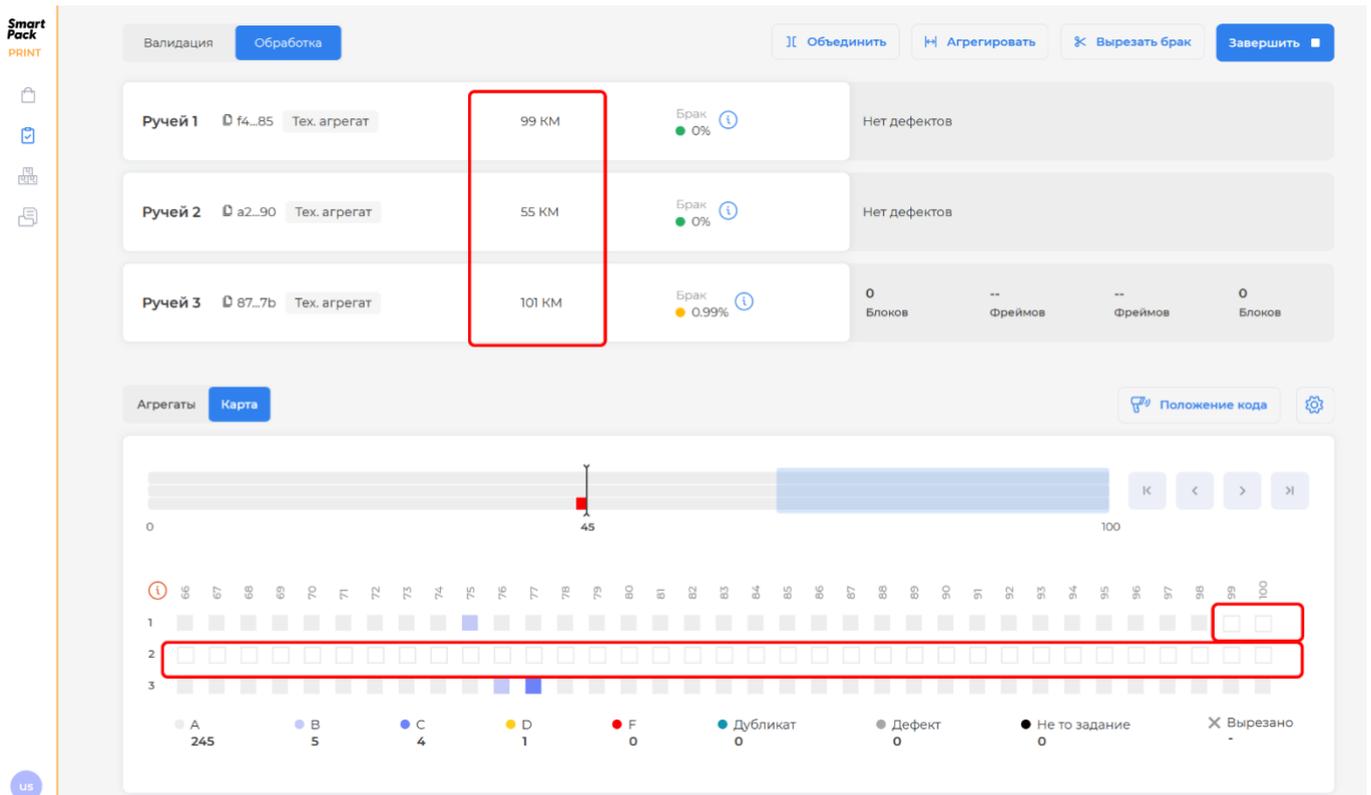
Закреть 

**Заккрытие окна «Вырезка брака»
Рисунок 197**

Если необходимо вырезать еще один участок от считанного КМ до конца технического агрегата, то вместо закрытия окна необходимо считать КМ, повторяя последовательность действий начиная с п. 4).

3.6.5.4 Отображение карты активных ручьев после вырезки брака

После вырезки брака вырезанные КМ более не отображаются на карте активных ручьев. Если вырезка брака происходила неравномерно, т. е. из каждого ручья вырезалось разное количество КМ, то в карте будет отображен сдвиг (Рисунок 198). Бесцветными квадратами показаны отсутствующие КМ, т. к. они были вырезаны. Такие КМ располагаются в правом конце ручья. В таблице показано сколько КМ осталось в ручьях после вырезки брака. На карте рамкой отмечены отсутствующие КМ.



Карта активных ручьев после вырезки брака
Рисунок 198

3.6.6 Создание ролика (агрегата) из целого агрегата

Агрегат (ролик) можно создать на основе технического агрегата, превратив его в ролик. Для этого необходимо: распечатать стикер для агрегата, раздел 3.6.9.

Примечание. Если в техническом агрегате присутствует брак, то при печати стикера из него будет создан пре-агрегат за исключением случаев, когда брак это дубли. При наличии в техническом агрегате дублей невозможно создать из него агрегат или пре-агрегат.

3.6.7 Объединение агрегатов

Объединение агрегатов — это механизм, который позволяет соединять несколько агрегатов (технических агрегатов/пре-агрегатов) в один. Это позволяет создать один технический агрегат из:

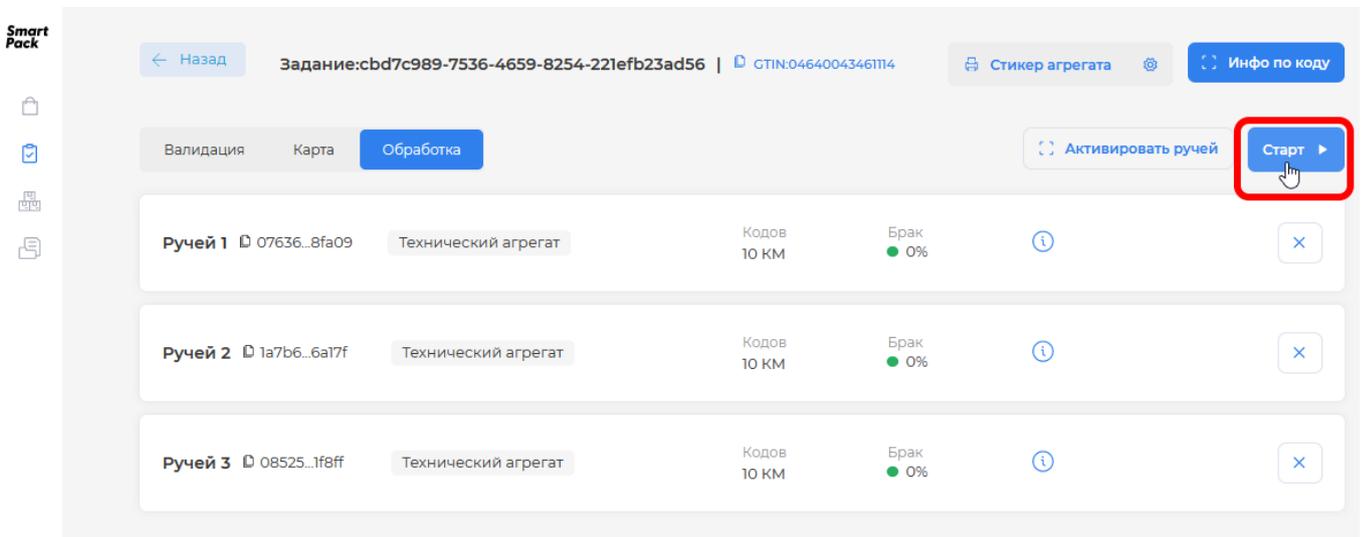
- 1) Разных технических агрегатов, для случаев, когда валидация одной бобины производилась в несколько этапов с завершением.
- 2) Ручьев, находящихся в разных бобины.
- 3) Разных ручьев одной бобины.
- 4) Из разных агрегатов, сформированных в одном задании на печать.

В результате объединения всегда будет получен технический агрегат.

Система позволяет объединять только активный (активированный) агрегат с неактивным (неактивированным).

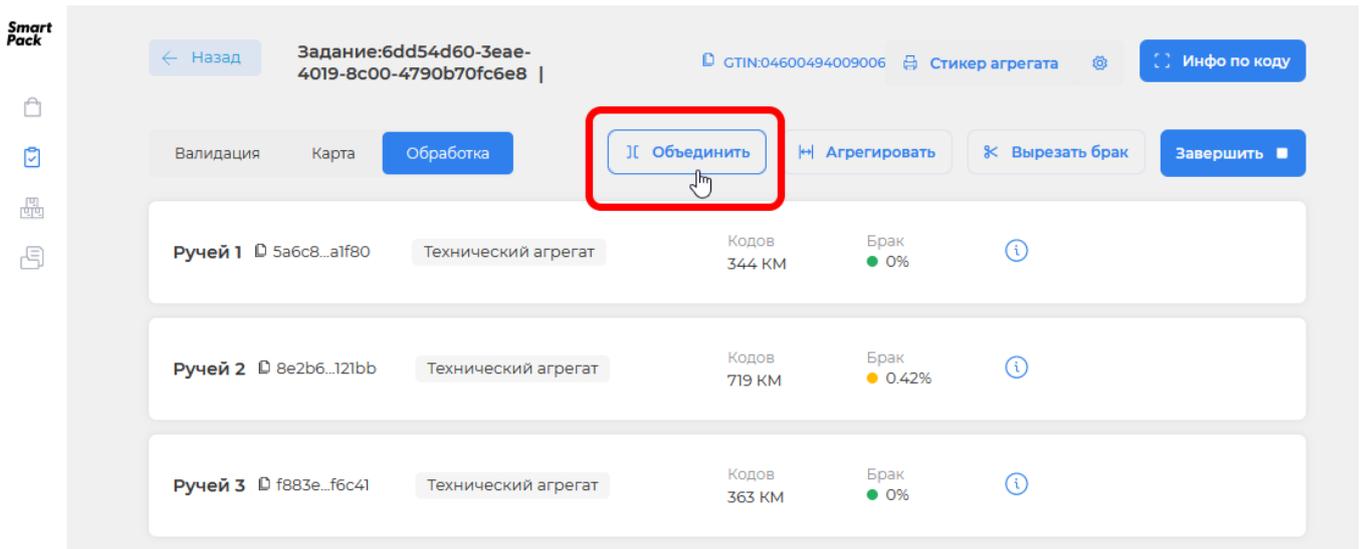
Чтобы объединить агрегаты необходимо:

- 1) Запустить обработку.
- 2) Активировать ручей для агрегата, к которому будет присоединяться другой агрегат (если это еще не выполнено).
- 3) Перемотать исходный агрегат к тому концу, к которому будет присоединяться второй агрегат (если этого еще не выполнено). Важно, чтобы место активации исходного агрегата и место соединения находились на разных концах ролика.
- 4) Активировать присоединяемый агрегат. Если присоединяемый агрегат уже активирован, то рекомендуется отменить активацию и активировать его заново, чтобы в системе была зафиксирована именно та последовательность КМ, которая соответствует текущему состоянию присоединяемого агрегата.
- 5) Отменить активацию присоединяемого агрегата. Присоединяемый агрегат должен быть неактивным, но с правильно заданной последовательностью КМ.
- 6) Нажать кнопку «Старт» (Рисунок 199).



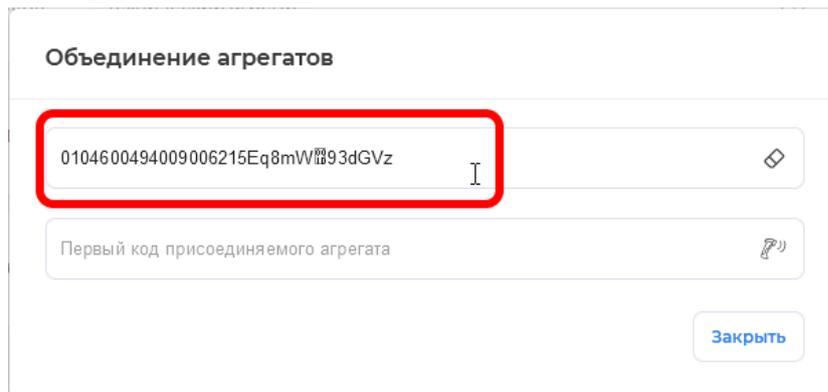
Начало работы с активными ручьями
Рисунок 199

- 7) Нажать кнопку «Объединить» (Рисунок 200).



Запуск объединения технических агрегатов Рисунок 200

8) Считать сканером последний КМ перед линией объединения у первого (текущего) агрегата (Рисунок 201). Все КМ между считанным кодом и концом агрегата удаляются при объединении.



Считывание последнего КМ первого агрегата Рисунок 201

9) Считать сканером первый КМ второго (присоединяемого) технического агрегата, с которого будет происходить соединение (Рисунок 202). Все КМ перед считанным первым у второго агрегата будут удалены при объединении.

Объединение агрегатов

0104600494009006215Eq8mW93dGVz

0104600494009006215VFXeH93dGVz

| Статус агрегата | № агрегата | Брак | Кол-во КМ |
|---------------------|--------------------|------|-----------|
| Технический агрегат | f883e7cf-ac94-4... | 0% | 363 КМ |
| - | - | - | - |

[Закреть](#)

Считывание первого КМ второго (присоединяемого) агрегата Рисунок 202

Примечание. Для замены КМ, по которым будет производиться соединение необходимо нажать значок «» расположенный в нужной строке, активировать строку и считать нужный КМ (Рисунок 203). При нажатии кнопки «Закреть» окно будет закрыто без, а ввод данных отменен.

Объединение агрегатов

0104600494009006215<J&&m93dGVz

0104600494009006215tloBg93dGVz

| Статус агрегата | № агрегата | Брак | Кол-во КМ | Будет удалено |
|---------------------|--------------------|------|-----------|---------------|
| Технический агрегат | f883e7cf-ac94-4... | 0% | 363 КМ | 15 КМ |
| Технический агрегат | 5a6c83b9-e873-... | 0% | 344 КМ | 12 КМ |

[Закреть](#) [Объединить](#)

Отмена считанных КМ при объединении технических агрегатов Рисунок 203

10) Убедиться, что система показывает желаемые данные по объединению агрегата — проценту брака и количеству КМ в обеих объединяемых частях и количеству КМ, удаляемых в ходе операции. Если в первом агрегате считывается не самый последний КМ, а во втором не самый первый, то КМ расположенные до/после считанных будут удалены.

Объединение агрегатов

0104600494009006215<J&&m93dGVz

0104600494009006215tloBg93dGVz

| Статус агрегата | № агрегата | Брак | Кол-во КМ | Будет удалено |
|---------------------|--------------------|------|-----------|---------------|
| Технический агрегат | f883e7cf-ac94-4... | 0% | 363 КМ | 15 КМ |
| Технический агрегат | 5a6c83b9-e873-... | 0% | 344 КМ | 12 КМ |

Закреть Объединить

Информация по объединяемым агрегатам
Рисунок 204

11) Нажать кнопку «Объединить» (Рисунок 205).

Объединение агрегатов

0104600494009006215<J&&m93dGVz

0104600494009006215tloBg93dGVz

| Статус агрегата | № агрегата | Брак | Кол-во КМ | Будет удалено |
|---------------------|--------------------|------|-----------|---------------|
| Технический агрегат | f883e7cf-ac94-4... | 0% | 363 КМ | 15 КМ |
| Технический агрегат | 5a6c83b9-e873-... | 0% | 344 КМ | 12 КМ |

Закреть **Объединить**

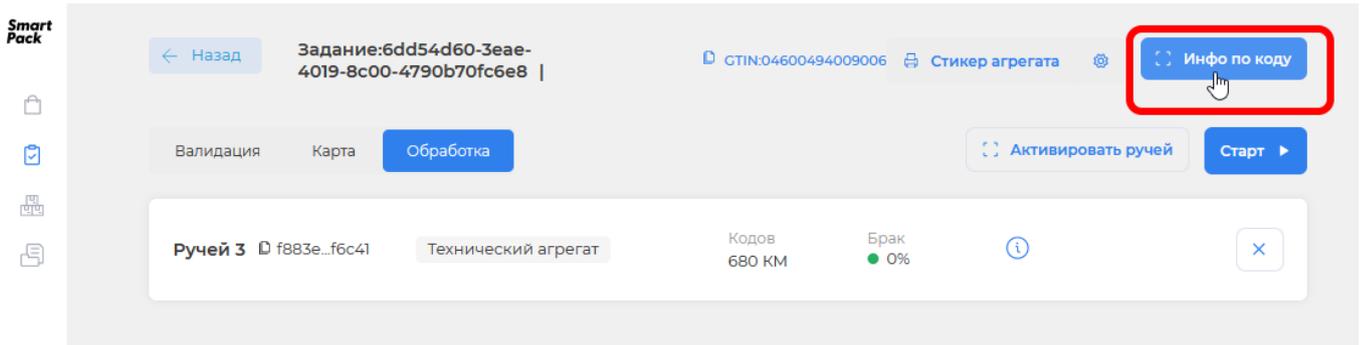
Объединение технических агрегатов
Рисунок 205

Данные по объединенному техническому агрегату будут отображаться в списке активных ручьев. Для этого агрегата доступна дальнейшая обработка.

3.6.8 Информация о ролике или агрегате

Система позволяет оперативно получить информацию об агрегате (техническом агрегате, пре-агрегате), которому принадлежит конкретный КМ. Для этого необходимо:

- 1) Войти в обработку (любого задания на печать).
- 2) Нажать кнопку «Инфо по коду» (Рисунок 206).



Получение информации об агрегате, которому принадлежит КМ Рисунок 206

3) Считать сканером КМ, по которому нужно получить информацию (Рисунок 207).



Считывания КМ для получения информации Рисунок 207

4) Нажать кнопку «Закреть» (Рисунок 208).



Получение информации об агрегате, которому принадлежит КМ Рисунок 208

Чтобы получить информацию о другом КМ, необходимо нажать значок «», после чего считать новый КМ (Рисунок 209).



Обновление поля для считывания нового КМ Рисунок 209

3.6.9 Печать стикера агрегата

Для каждого агрегата (ролика), полученного в результате обработки (не для технического агрегата), необходимо печатать стикер. На стикере будут указаны:

- 1) Уникальный идентификационный код ролика (агрегата), по которому ролик идентифицируется на складе и при дальнейшем использовании.
- 2) Идентификационный код в формате DataMatrix.
- 3) Количество КМ, которое содержится в ролике.
- 4) Тип ролика (агрегат или пре-агрегат, если в ролике присутствует брак).
- 5) Процент содержания брака (для агрегата значение «нет»).
- 6) Срок годности КМ с момента эмиссии.
- 7) Наименование заказчика.

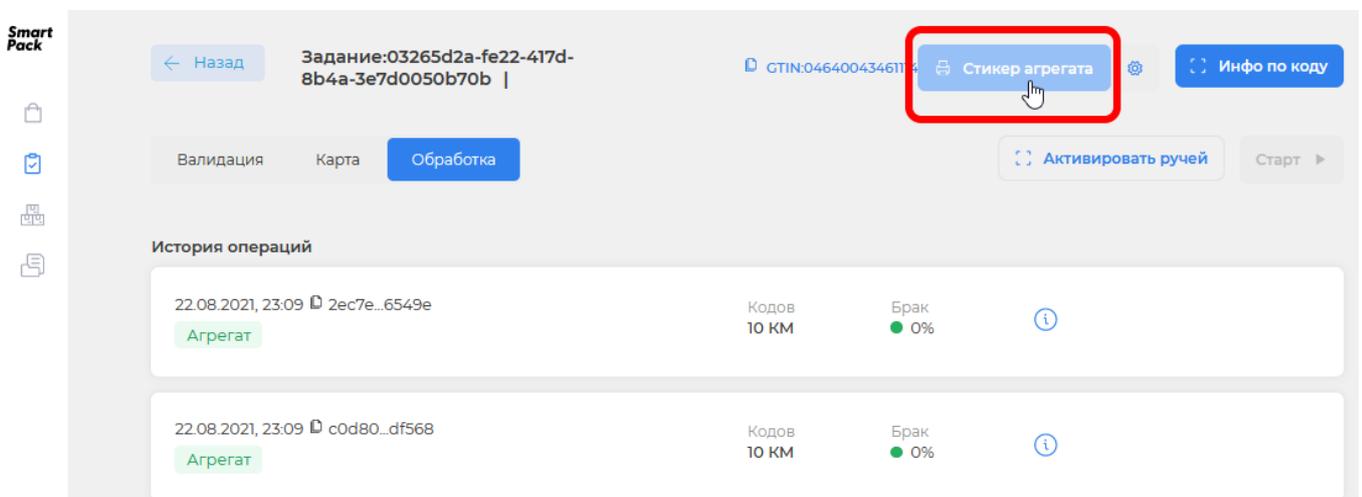
Если стикер печатается для технического агрегата, то такой технический агрегат будет преобразован в обычный агрегат (ролик) или пре-агрегат (при наличии брака). Пре-агрегат не может содержать дубли, поэтому перед печатью стикера из необходимо вырезать как брак, если дубли физически присевают на материале (раздел 3.6.5), или удалить с карты, если дублей на материале нет (раздел 3.5.6).

Чтобы напечатать стикер агрегата необходимо:

- 1) Войти в обработку или валидацию (любого задания на печать).

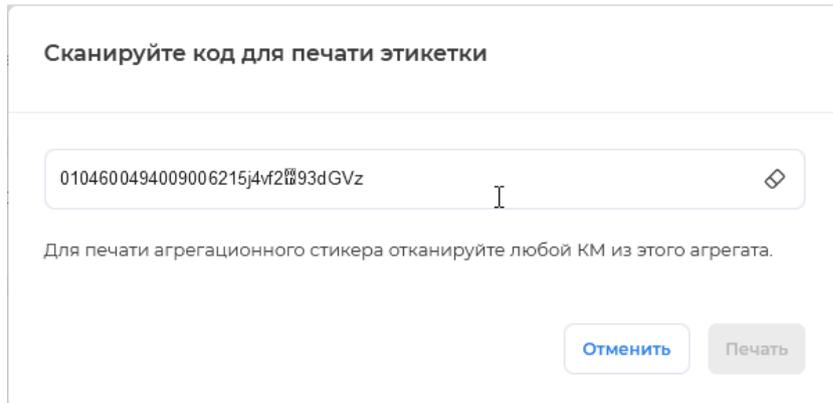
Примечание. Запуск печати стикера можно также произвести из формы «Ролики» раздела «Склад», раздел 3.7.

- 2) Нажать кнопку «Стикер агрегата» (Рисунок 210).



**Запуск печати стикера агрегата
Рисунок 210**

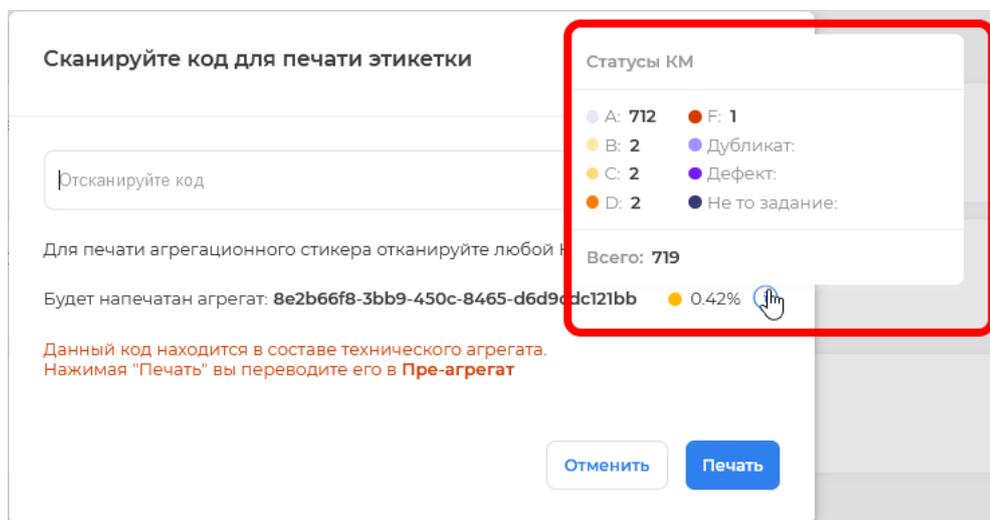
3) Считать сканером любой КМ из ролика, для которого печатается стикер агрегата (Рисунок 211).



**Считывания КМ из ролика (агрегата)
Рисунок 211**

Примечание. Если КМ был считан из другого агрегата, то нужно считать заново правильный КМ.

4) Убедиться, что система отображает корректные данные по агрегату (Рисунок 212). Подробные сведения об агрегате можно получить, наведя курсор на значок «».



**Информация об агрегате
Рисунок 212**

5) Нажать кнопку «Печать» (Рисунок 213). Если стикер печатается для технического агрегата, то в этот момент будет выполнена конвертация.

Сканируйте код для печати этикетки

Отсканируйте код 

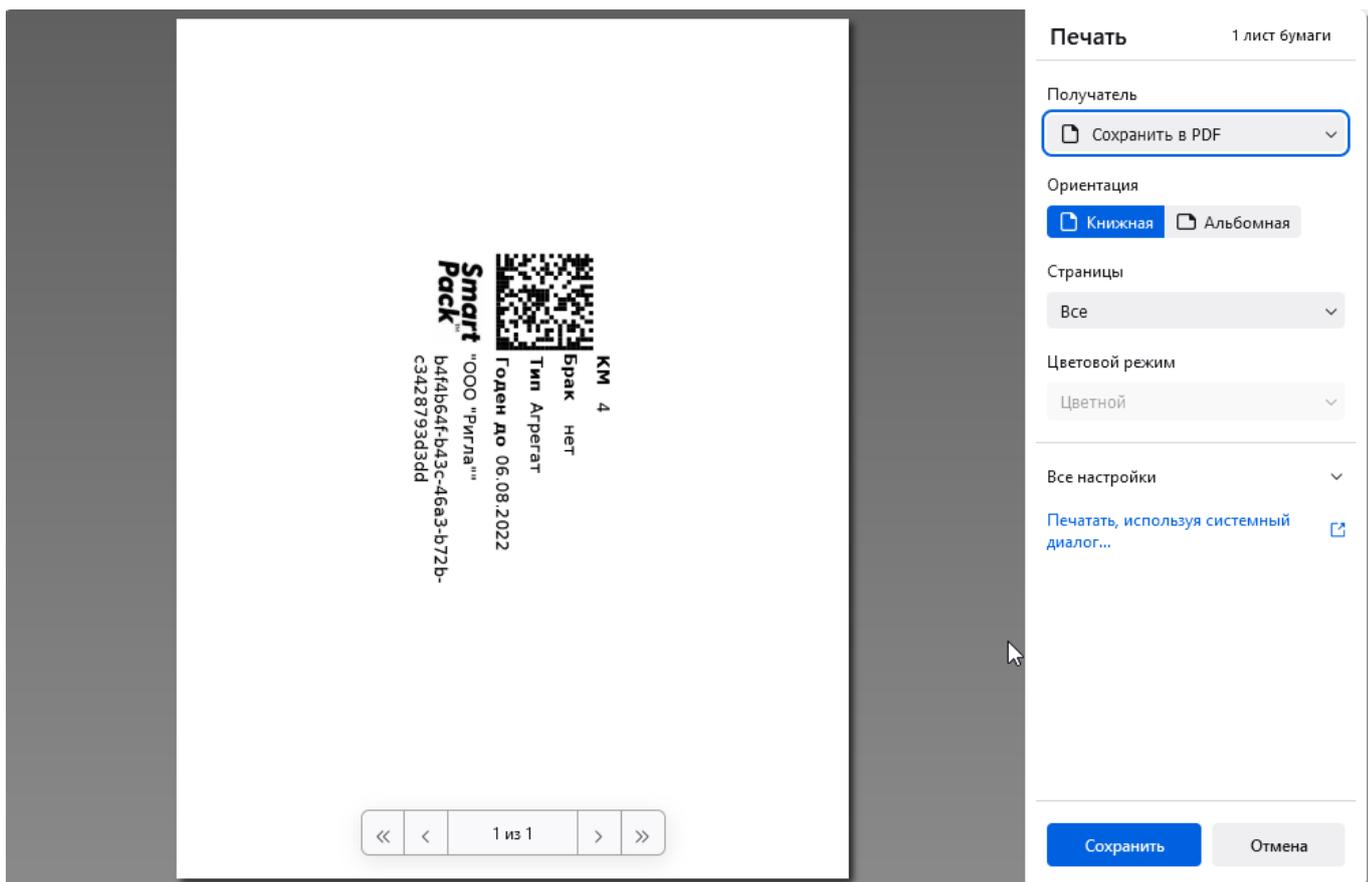
Для печати агрегационного стикера отсканируйте любой КМ из этого агрегата.

Будет напечатан агрегат: **b4f4b64f-b43c-46a3-b72b-c3428793d3dd** ● 0% 

[Отменить](#) [Печать](#)

Печать стикера агрегата
Рисунок 213

б) Задать настройки и выполнить печать на принтере. Интерфейс настройки зависит от ОС, ПО и принтера, которые используются на конкретном АРМ. Пример интерфейса отображает Рисунок 214.



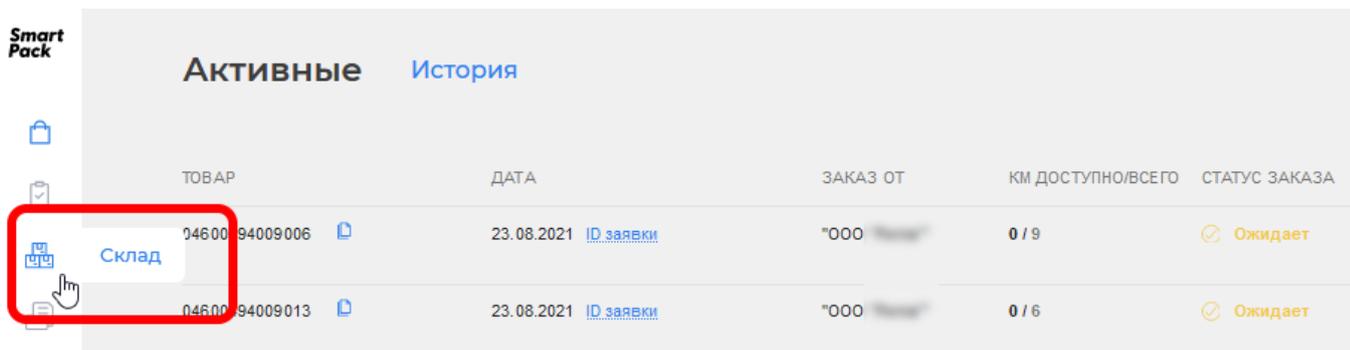
Пример интерфейса печати стикера агрегата
Рисунок 214

3.7 Складской учет

3.7.1 Просмотр роликов на складе

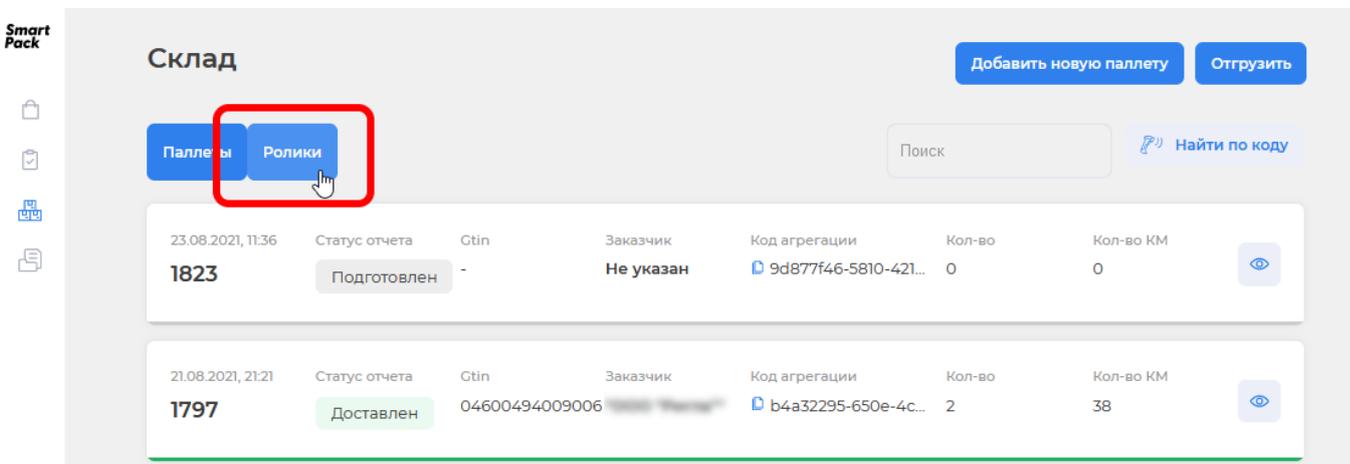
В форме «Ролики» отображается список роликов, которые доступны на складе. Чтобы перейти к просмотру роликов необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Склад» (Рисунок 215).



**Переход к разделу «Склад»
Рисунок 215**

- 2) Нажать кнопку «Ролики» (Рисунок 216).



**Кнопка «Ролики»
Рисунок 216**

Для каждого ролика отображаются следующие данные (Рисунок 217):

Smart Pack PRINT

Склад История

Паллеты Ролики

Статус GTIN Заказчик Период с 06-11-2021 Период по 06-12-2021 По Датеv

ВСЕГО 56

| 02.12.2021, 13:51 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|--------|---------|----------|--------------|
| 2077 | Доставлен | 04640043461114 | ООО "Ригла" | ca2b6...e9d28 | 100 | d5...13 | 2079 | Агрегат |

Отображение ролика на складе

Рисунок 217

Smart Pack PRINT

Склад История

Паллеты Ролики

Статус GTIN Заказчик Период с 06-11-2021 Период по 06-12-2021 По Датеv

ВСЕГО 56

| 02.12.2021, 13:51 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|----------------|-------------|---------------|--------|---------|----------|--------------|
| 2077 | Доставлен | 04640043461114 | ООО "Ригла" | ca2b6...e9d28 | 100 | d5...13 | 2079 | Агрегат |

Отображение ролика на складе

Рисунок 217

У роликов есть разные статусы, которые показываются с помощью цветowych индикаторов (Рисунок 218):

- 1) Подготовлен — ролик подготовлен, но отчет об агрегации для данного ролика не отправлен — серый цвет.
- 2) Отправлен — отчет об агрегации для данного ролика отправлен, но не доставлен в сеть MCDN — оранжевый цвет.
- 3) Доставлен — отчет об агрегации для данного ролика доставлен в MCDN.

| Smart Pack PRINT | 29.11.2021, 18:08 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
|---------------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------|---------|----------|--------------|
| | 2036 | Подготовлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | e0b89...fea75 | 659 | d5...13 | -- | Агрегат |
| | 29.11.2021, 12:29 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
| | 2017 | Отправлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | 32293...91a60 | 15 | d5...13 | 2090 | Агрегат |
| | 29.11.2021, 10:39 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | PO | № палеты | Тип агрегата |
| | 2010 | Доставлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | 63c20...7c2f9 | 91 | d5...13 | 2009 | Агрегат |

Индикаторы статуса ролика Рисунок 218

Примечание. Отчет об агрегации отправляется в момент отгрузки.

Ролик может быть оперативно найден по уже известному коду агрегата, либо по одному из КМ. Чтобы оперативно найти ролик необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Склад».
- 2) Перейти к просмотру роликов.
- 3) Нажать кнопку «Найти по коду» (Рисунок 219).

| Smart Pack | Склад | | | | | | | |
|------------|-------------------|---------------|----------------|---------------|-----------------------|--------|----------|--------------|
| | Паллеты | | Ролики | | Стикер агрегата ⚙ | | | |
| | Найти по коду | | | | | | | |
| | 13.09.2021, 14:45 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
| | 2305 | Подготовлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | 45baada0-c0c4-4... | 100 | - | Агрегат |
| | 13.09.2021, 12:27 | Статус отчета | Ctin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
| | 2301 | Подготовлен | 04640043461114 | "ООО "Ригла"" | 1cda117b-8ff8-4108... | 58 | - | Агрегат |

Запуск поиска ролика Рисунок 219

4) Перевести курсор в поле «Код ролика» или «Код КМ» в зависимости от того, по какому критерию необходим поиск (Рисунок 220).

Найти по коду

Код ролика

Код КМ

Закреть

**Выбор механизма поиска
Рисунок 220**

4) Считать сканером любой КМ из ролика, или код его агрегата (Рисунок 221). Считывание производится в зависимости от параметра, по которому производится поиск.

Найти по коду

Код ролика

0104600494009006215+fA4...93dGVz|

Закреть

**Поиск ролика по считанному КМ
Рисунок 221**

Ролик будет найден на складе (Рисунок 222).

Smart Pack

Склад

Паллеты Ролики

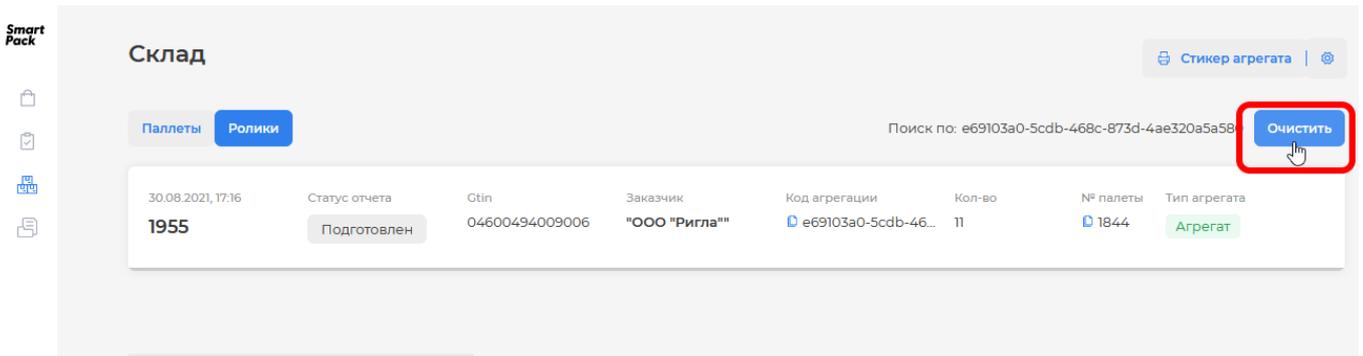
Поиск по: e69103a0-5cdb-468c-873d-4ae320a5a580

Очистить

| 30.08.2021, 17:16 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|----------------|---------------|---------------------|--------|----------|--------------|
| 1955 | Подготовлен | 04600494009006 | "ООО "Ригла"" | e69103a0-5cdb-46... | 11 | 1844 | Агрегат |

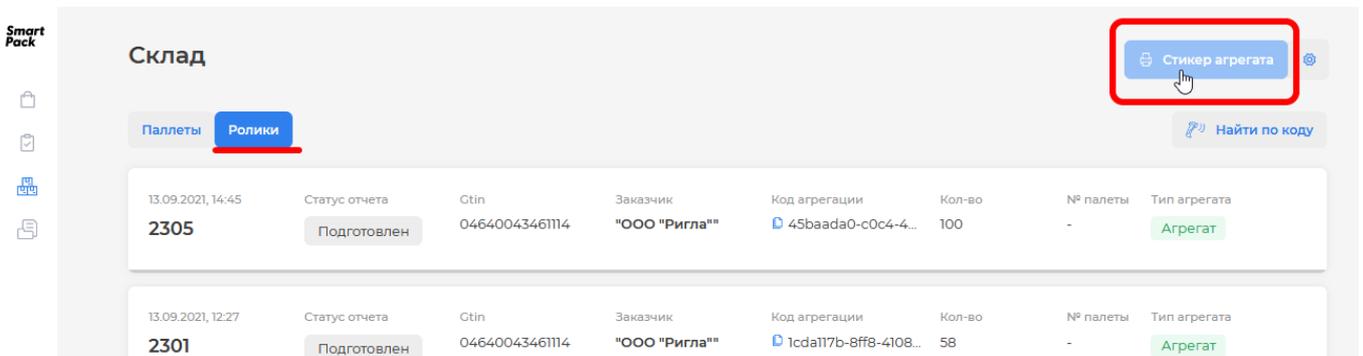
**Отображение найденного ролика
Рисунок 222**

Чтобы выйти из формы поиска необходимо нажать кнопку «Очистить» (Рисунок 223).



Выход из формы поиска Рисунок 223

Для ролика может быть напечатан стикер. Для печати необходимо в форме «Ролики» нажать кнопку «Стикер агрегата» (Рисунок 224). Дальнейшие действия аналогичны тем, что описаны в разделе 3.6.9.



Запуск печати стикера ролика из раздела «Склад» Рисунок 224

3.7.2 Формирование паллеты

Палета — это сборка из нескольких роликов, одного задания на печать, которая может быть отправлена заказчику. Чтобы сформировать паллету требуется ее создать и добавить в нее нужные ролики.

Чтобы сформировать паллету необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Склад» (Рисунок 225).

Smart Pack

Активные История

| ТОВАР | ДАТА | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|--|--------------------------------------|--|-------------------|---|
| 04600 94009006  Склад | 23.08.2021 ID заявки | *000  | 0 / 9 |  Ожидает |
| 04600 94009013  | 23.08.2021 ID заявки | *000  | 0 / 6 |  Ожидает |

Переход к разделу «Склад» Рисунок 225

2) Нажать кнопку «Добавить новую паллету» (Рисунок 226).

Smart Pack

Склад

Добавить новую паллету **Отгрузить**

Паллеты Ролики

Поиск  [Найти по коду](#)

| 23.08.2021, 11:36 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ |  |
|-------------------|---------------|------|-----------|--|--------|-----------|---|
| 1823 | Подготовлен | - | Не указан |  9d877f46-5810-421... | 0 | 0 | |

Добавление паллеты Рисунок 226

Примечание. Если открыта вкладка «Ролики», то необходимо переключиться на вкладку «Паллеты», нажав кнопку «Паллеты» (Рисунок 227).

Smart Pack

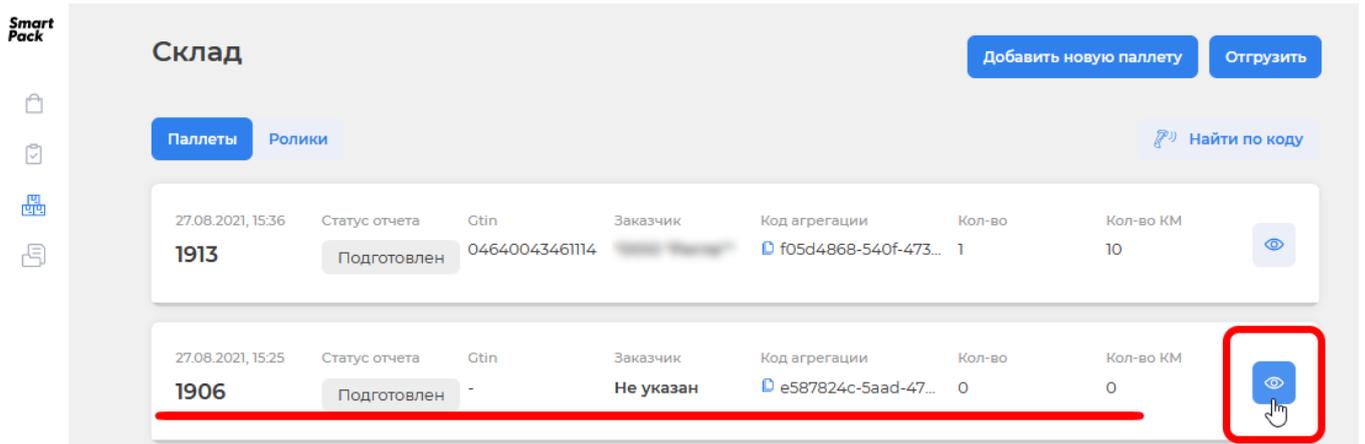
Склад  [Стикер агрегата](#) | 

Паллеты Ролики [Найти по коду](#)

| 27.08.2021, 17:38 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
|-------------------|---------------|---------------|---|---|--------|--|----------------|
| 1917 | Подготовлен | 0464004346114 |  |  b72ddff6-ee00-4d... | 6 | - | Агрегат |
| 27.08.2021, 15:30 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | № палеты | Тип агрегата |
| 1912 | Подготовлен | 0464004346114 |  |  fe46b4ce-0643-44... | 10 |  1913 | Агрегат |

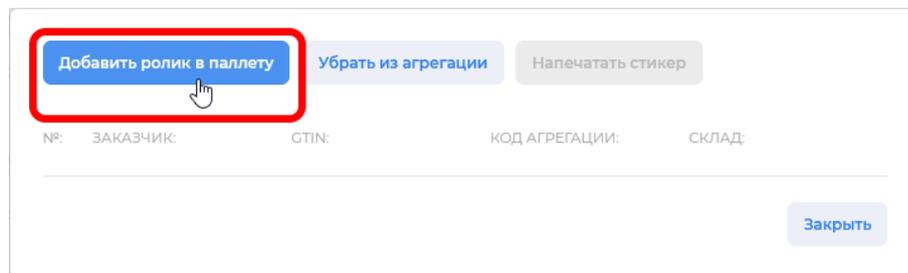
Переключение на закладку «Паллеты» Рисунок 227

3) Найти в таблице нужную паллету и нажать на кнопку «Открыть» (Рисунок 228).



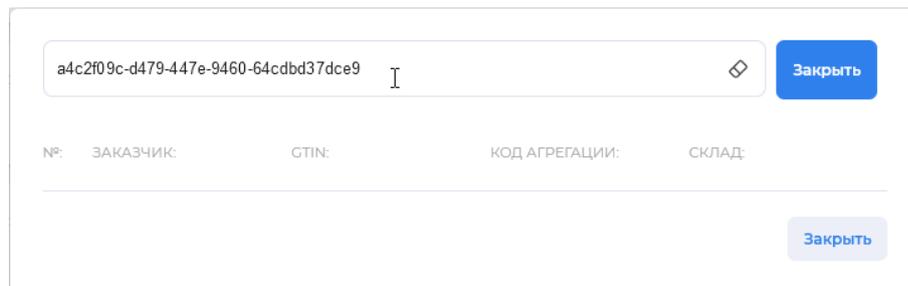
Открытие паллеты Рисунок 228

4) Нажать кнопку «Добавить ролик в паллету» (Рисунок 229).



Запуск добавления ролика в паллету Рисунок 229

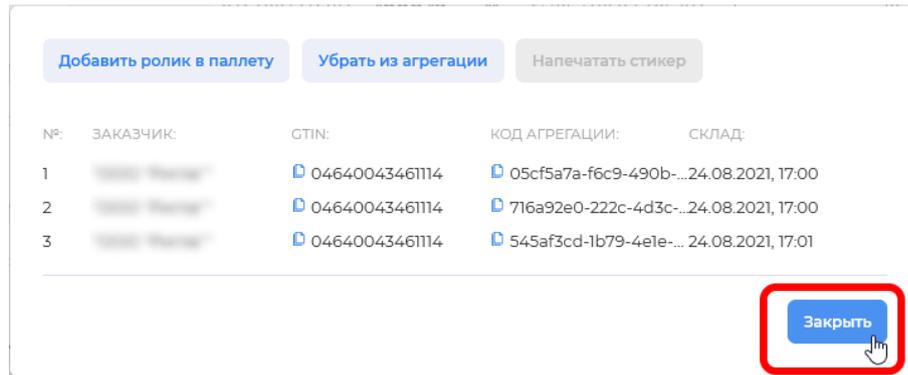
5) Считать сканером код агрегата ролика, который требуется добавить в паллету (Рисунок 230). Если стикера нет, то его необходимо распечатать, раздел 3.6.9.



Добавление ролика в паллету Рисунок 230

6) Повторить пункты 4) и 5) для всех роликов, которые необходимо упаковать в паллету.

7) Нажать кнопку «Заккрыть» (Рисунок 231).



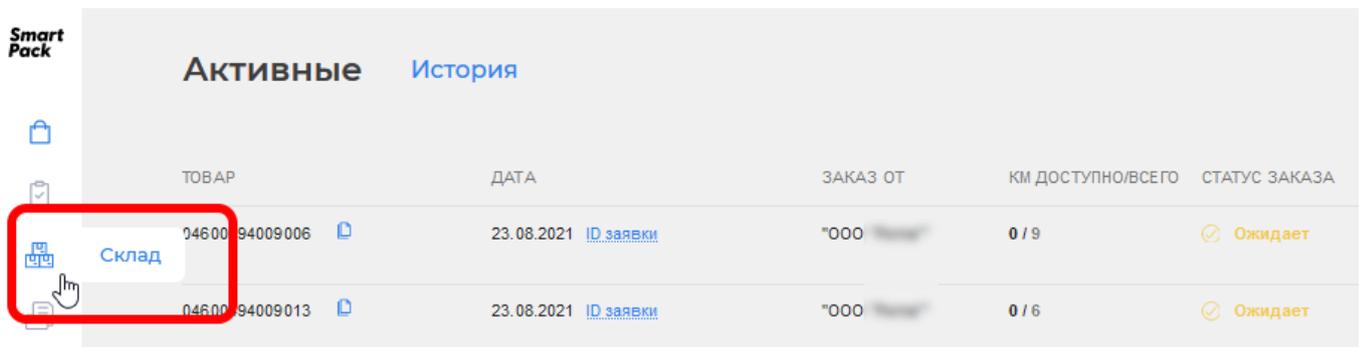
Закрытие формы паллеты Рисунок 231

Удаление роликов из паллет описано в разделе 3.7.3.

3.7.3 Изменение паллеты

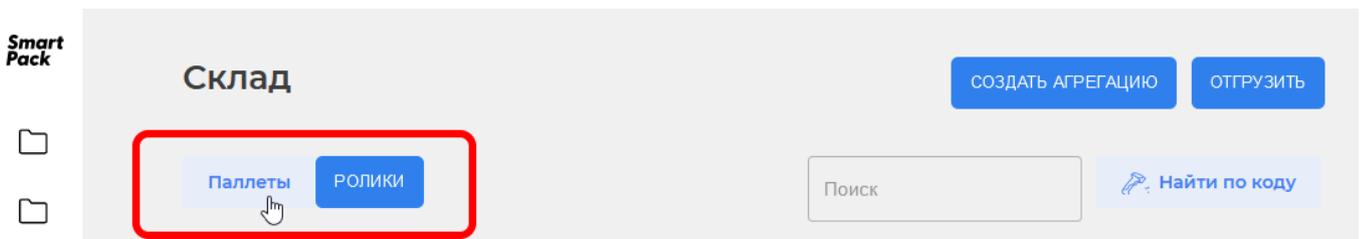
Состав паллеты, которая еще не отгружена, может быть изменен. Чтобы поменять ролики, которые включены в паллету, необходимо:

1) Перейти в раздел «Склад» (Рисунок 232).



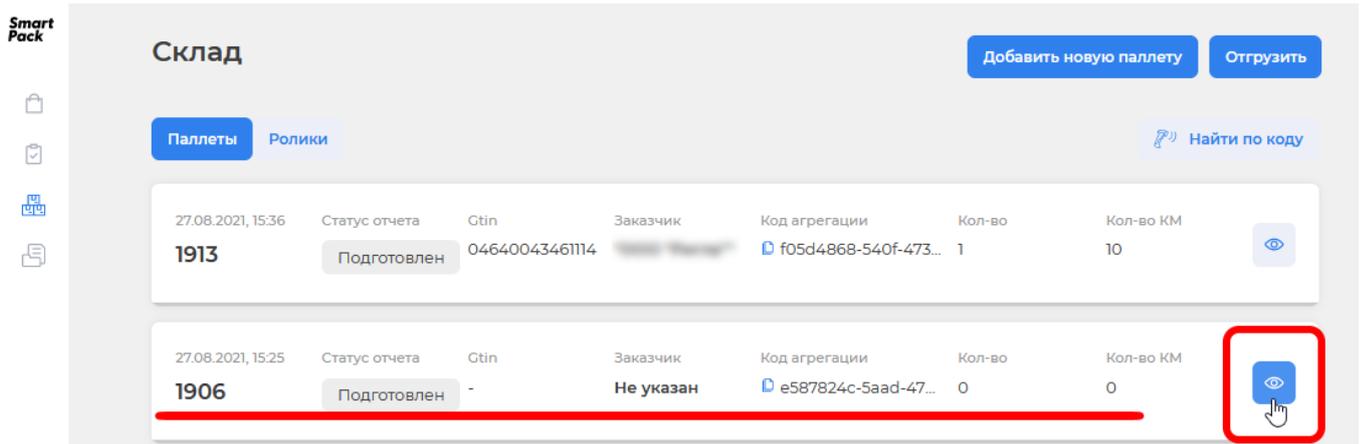
Переход к разделу «Склад» Рисунок 232

Примечание. Если открыта закладка «Ролики», то необходимо переключиться на закладку «Паллеты», нажав кнопку «Паллеты» (Рисунок 233).



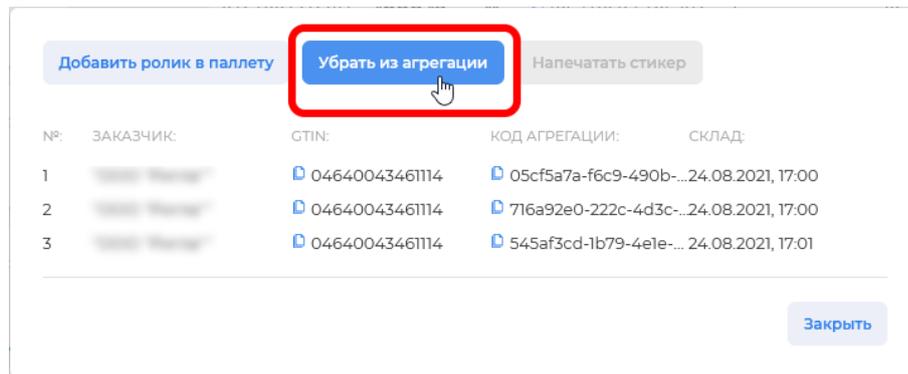
Переключение на закладку «Паллеты» Рисунок 233

2) Найти в таблице нужную паллету и нажать на кнопку «Открыть» (Рисунок 234).



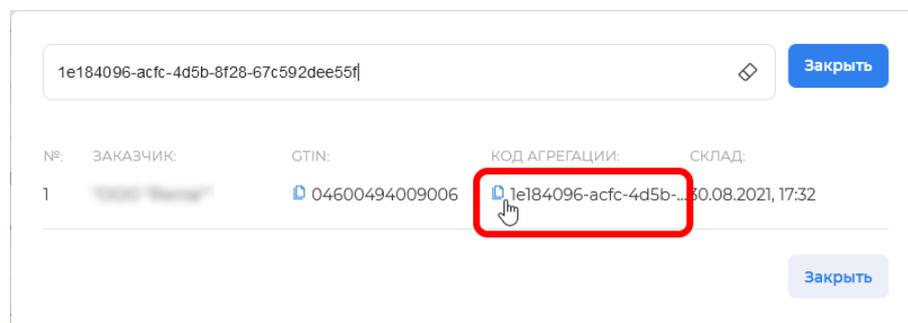
Переход к разделу «Склад» Рисунок 234

3) Нажать кнопку «Убрать из агрегации» чтобы убрать ролики из паллеты (Рисунок 235). Добавление роликов описано в разделе 3.7.2.



Запуск удаления роликов из паллеты Рисунок 235

4) Считать сканером код ролика, который убирается из паллеты (Рисунок 236). чтобы подтвердить считанный код.



Удаление ролика из паллеты Рисунок 236

5) Повторить пункт 4) для всех роликов, которые необходимо убрать.

6) Нажать кнопку «Закреть», чтобы перейти к форме выбора действия (Рисунок 237).

| №: | ЗАКАЗЧИК: | GTIN: | КОД АГРЕГАЦИИ: | СКЛАД: |
|----|-----------|---------------|--|--------|
| 1 | ... | 0464004346114 | 716a92e0-222c-4d3c-...24.08.2021, 17:00 | |
| 2 | ... | 0464004346114 | 545af3cd-1b79-4e1e-... 24.08.2021, 17:01 | |

Закрытие формы удаления роликов Рисунок 237

7) Добавить новые ролики, если это необходимо. Добавление роликов в паллету описано в разделе 3.7.2.

8) Нажать кнопку «Закреть» (Рисунок 238).

| №: | ЗАКАЗЧИК: | GTIN: | КОД АГРЕГАЦИИ: | СКЛАД: |
|----|---------------|---------------|--|--------|
| 1 | "ООО "Ригла"" | 0464004346114 | 05cf5a7a-f6c9-490b-...24.08.2021, 17:00 | |
| 2 | "ООО "Ригла"" | 0464004346114 | 716a92e0-222c-4d3c-...24.08.2021, 17:00 | |
| 3 | "ООО "Ригла"" | 0464004346114 | 545af3cd-1b79-4e1e-... 24.08.2021, 17:01 | |

Завершение изменения паллеты Рисунок 238

3.7.4 Просмотр паллет на складе

В форме «Паллеты» отображается список паллет, которые доступны на складе. Чтобы перейти к просмотру паллет необходимо перейти в раздел «Склад» (Рисунок 239).

| ТОВАР | ДАТА | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО | СТАТУС ЗАКАЗА |
|----------------|------------|-----------|-------------------|---------------|
| 04600 94009006 | 23.08.2021 | "ООО ..." | 0 / 9 | Ожидает |
| 04600 94009013 | 23.08.2021 | "ООО ..." | 0 / 6 | Ожидает |

Переход к разделу «Склад» Рисунок 239

Для каждой паллеты отображаются следующие данные (Рисунок 240):

1) Дата создания паллеты.

- 2) Номер паллеты на складе (для паллет и роликов одна «сквозная» нумерация).
- 3) Статус отчета об агрегации типографии.
- 4) Идентификатор товара — GTIN.
- 5) Наименование заказчика.
- 6) Код агрегации паллеты.
- 7) Количество роликов в данной паллете.
- 8) Количество кодов КМ, находящихся в паллете

| Smart Pack | 02.09.2021, 15:00 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
|------------|-------------------|---------------|------|----------|----------------------|--------|-----------|---|
| | 2117 | Доставлен | | | ff816cab-b557-4ab... | 3 | 222 | 👁 |
| | 01.09.2021, 19:41 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| | 2104 | Доставлен | | | 2815dc4f-acbb-44... | 3 | 333 | 👁 |
| | 01.09.2021, 10:17 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| | 2066 | Подготовлен | | | e2f944b1-7abe-47... | 1 | 100 | 👁 |

**Данные, отображаемые о роликах
Рисунок 240**

У паллет есть разные статусы, которые показываются с помощью цветowych индикаторов (Рисунок 241):

- 1) Подготовлен — паллета создана, ролики могут быть добавлены, паллета не отгружена, отчет об агрегации не отправлен — серый цвет.
- 2) Отправлен — паллета отгружена, отчеты об агрегации по вложенным роликам отправлены, но не доставлены в MCDN — оранжевый цвет.
- 3) Доставлен — паллета отгружена, отчеты об агрегации по вложенным роликам доставлены в MCDN.

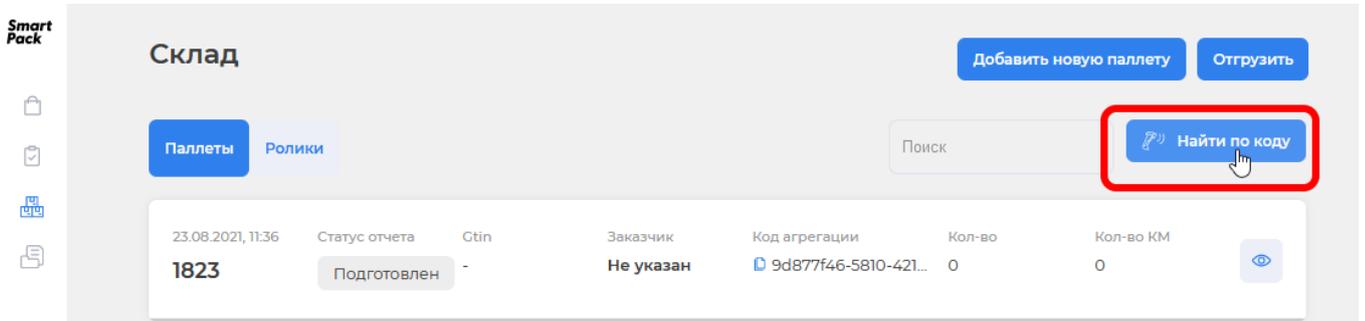
| | | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------|-----------|---|
| 29.11.2021, 10:38 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| 2009 | Отправлен | "ООО "Ригла"" | 28863...8d18a | 1 | 91 | 👁 |
| 25.11.2021, 19:00 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| 1896 | Доставлен | "ООО "Ригла"" | 96aea...b6c26 | 3 | 600 | 👁 |
| 24.11.2021, 19:37 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| 1879 | Подготовлен | "ООО "Ригла"" | af292...e5ba1 | 1 | 2 | 👁 |

**Индикаторы статуса паллет
Рисунок 241**

Примечание. Отчет об агрегации отправляется в момент отгрузки.

Паллета может быть оперативно найдена по уже известному коду агрегата (коду ролика, который находится в паллете), либо по одному из КМ любого ролика, который находится в данной паллете. Чтобы оперативно найти паллету необходимо:

- 1) Перейти в раздел «Склад».
- 2) Нажать кнопку «Найти по коду» (Рисунок 219).



Запуск поиска ролика Рисунок 242

- 3) Перевести курсор в поле «Код ролика» или «Код КМ» в зависимости от того, по какому критерию необходим поиск (Рисунок 220).

Найти по коду

Код ролика

Код КМ

Заккрыть

Выбор механизма поиска Рисунок 243

- 4) Считать сканером любой КМ из любого ролика в паллете, или код агрегата любого ролика в данной паллете (Рисунок 221). Считывание производится в зависимости от параметра, по которому производится поиск.

Найти по коду

Код ролика

0104600494009006215+fA4493dGVz|

Заккрыть

Поиск паллеты по КМ одного из роликов Рисунок 244

Паллета будет найдена на складе (Рисунок 222).

Smart Pack

Склад

Добавить новую паллету Отгрузить

Паллеты Ролики

Поиск по: d906af1e-3c2f-4357-a58b-7ca820920362 Очистить

| 20.08.2021, 16:32 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------|---|
| 1706 | Доставлен | 0464004346114 | "ООО "Ригла"" | d906af1e-3c2f-435... | 3 | 300 | 👁 |

Отображение найденной паллеты Рисунок 245

Чтобы выйти из формы поиска необходимо нажать кнопку «Очистить» (Рисунок 223).

Smart Pack

Склад

Добавить новую паллету Отгрузить

Паллеты Ролики

Поиск по: d906af1e-3c2f-4357-a58b-7ca820920362 **Очистить**

| 20.08.2021, 16:32 | Статус отчета | Gtin | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|--------|-----------|---|
| 1706 | Доставлен | 0464004346114 | "ООО "Ригла"" | d906af1e-3c2f-435... | 3 | 300 | 👁 |

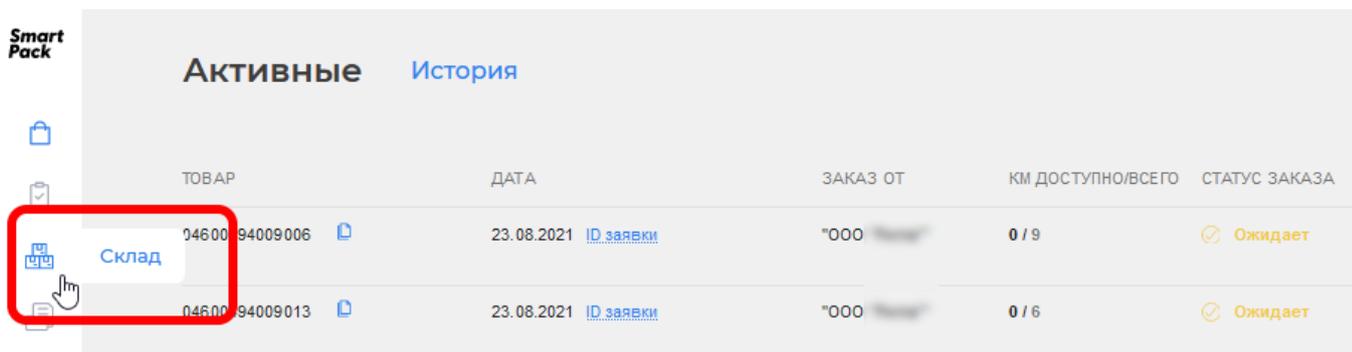
Выход из формы поиска Рисунок 246

3.7.5 Отгрузка

Перед тем как отгрузить паллету необходимо отправить отчет о валидации по всем роликам, которые в нее добавлены, раздел 3.5.7. Если отчет не был отправлен, то отгрузка паллеты невозможна.

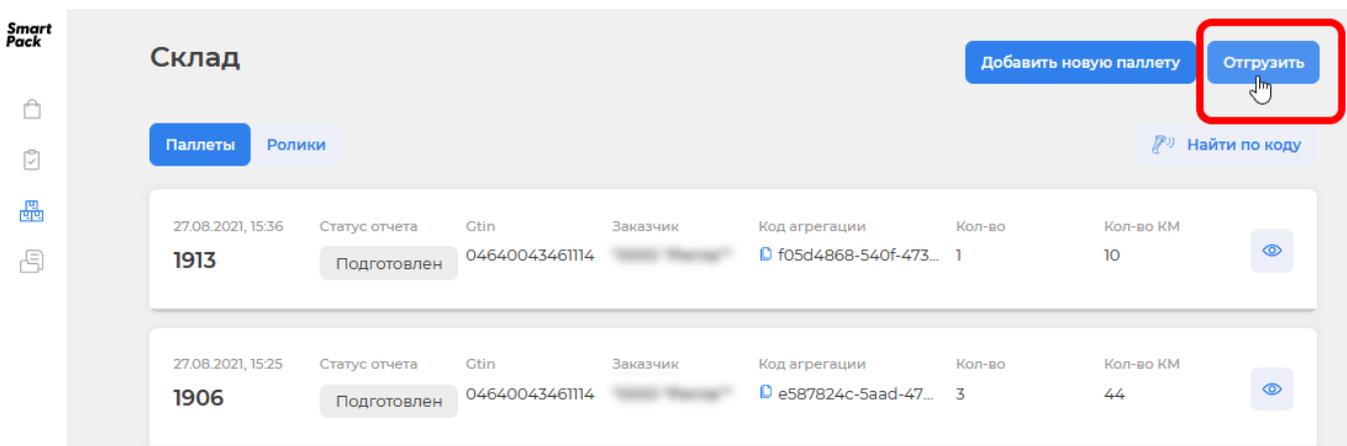
Чтобы отправить паллету на отгрузку необходимо:

1) Перейти в раздел «Склад» (Рисунок 247).



Переход к разделу «Склад» Рисунок 247

2) Нажать кнопку «Отгрузить» (Рисунок 248).



Отгрузка паллеты Рисунок 248

3) Считать сканером код агрегации любого ролика из этой паллеты (код паллеты будет заполнен автоматически), или скопировать код паллеты из таблицы (Рисунок 249). Код паллеты можно считать, считав стикер паллеты.

Отгрузить паллету

c8af9653-940a-4db8-8525-62eba13fc600

Код паллеты

Отмена
Отгрузить

Считывание кода отгружаемой паллеты Рисунок 249

4) Нажать кнопку «Отгрузить» (Рисунок 250).

Отгрузить паллету

c8af9653-940a-4db8-8525-62eba13fc600

Код паллеты

Отмена Отгрузить

**Подтверждение считанного кода
Рисунок 250**

5) Повторить действия пунктов 3) и 4) для других паллет которые требуется отгрузить.

6) Нажать кнопку «Отменить» для завершения отгрузки (Рисунок 251).

Отгрузить паллету

Код ролика

Код паллеты

Отмена Отгрузить

**Завершение отгрузки
Рисунок 251**

3.7.6 Печать стикера паллеты

Чтобы распечатать стикер паллеты:

1) Перейти в раздел «Склад» (Рисунок 252).

Smart Pack
PRINT

Активные История

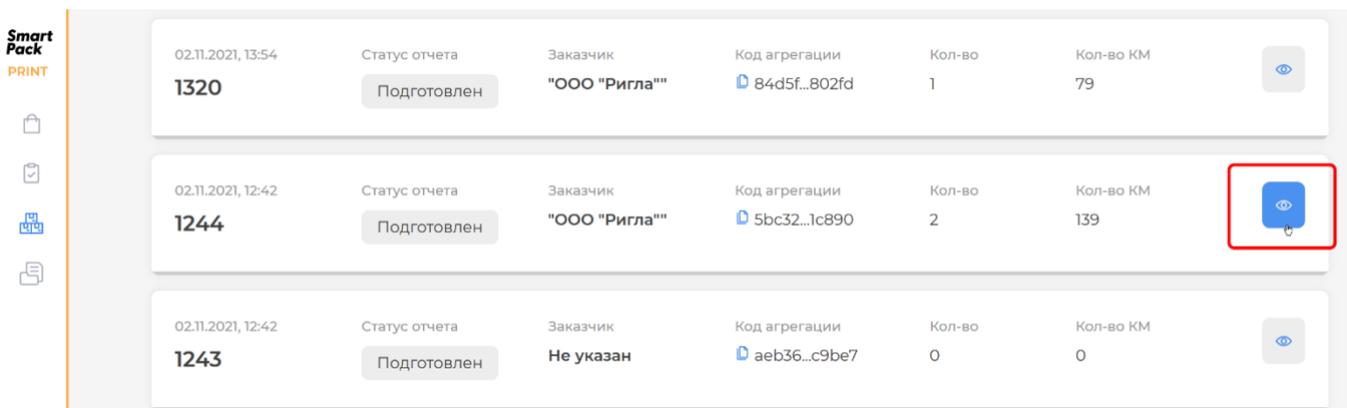
Номер заказа Номер РО GTIN Период с 15-10-2021 Период по 15-11-2021

Склад Заказчик

| ТОВАР | ДАТА | НОМЕР ЗАКАЗА | РО | ЗАКАЗ ОТ | КМ ДОСТУПНО/ВСЕГО |
|----------------|------------|-----------------------|----|---------------|-------------------|
| 04600494008276 | 15.11.2021 | 510f7be5-414a-4464... | u | "ООО "Ригла"" | 0 / 1 |

**Переход к разделу «Склад»
Рисунок 252**

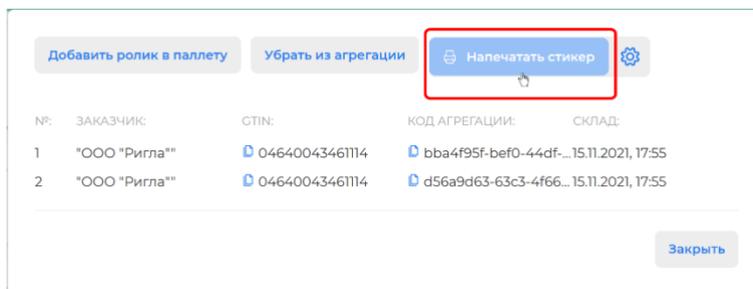
2) Найти в таблице нужную полету и нажать кнопку «Просмотр» (Рисунок 253).



| 02.11.2021, 13:54 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|--------|-----------|--|
| 1320 | Подготовлен | "ООО "Ригла"" | 84d5f...802fd | 1 | 79 | |
| 02.11.2021, 12:42 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| 1244 | Подготовлен | "ООО "Ригла"" | 5bc32...1c890 | 2 | 139 | |
| 02.11.2021, 12:42 | Статус отчета | Заказчик | Код агрегации | Кол-во | Кол-во КМ | |
| 1243 | Подготовлен | Не указан | aeb36...c9be7 | 0 | 0 | |

Выбор паллеты, для которой нужно распечатать стикер Рисунок 253

3) Нажать кнопку «Напечатать стикер» (Рисунок 254).



Запуск печати стикера паллеты Рисунок 254

4) Задать настройки и выполнить печать на принтере. Интерфейс настройки зависит от ОС, ПО и принтера, которые используются на конкретном АРМ. Пример интерфейса отображает (Рисунок 255).



Пример интерфейса печати стикера паллеты
Рисунок 255

3.8 Отчеты

3.8.1 Общая информация об отчетах

В системе есть два вида отчетов:

- 1) Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)*. В отчете о валидации содержатся данные, о том, какие КМ были нанесены и с каким классом качества.
- 2) Отчет об агрегации типографии. В отчете об агрегации содержатся данные об агрегатах, отгруженных заказчику. Отчет отправляется автоматически при отгрузке паллеты, соответственно в нем содержатся данные только о роликах и КМ из отгруженной паллеты.

* Далее «Отчет о валидации (сведения о нанесении и валидации)» будет для краткости именоваться как «отчет о валидации».

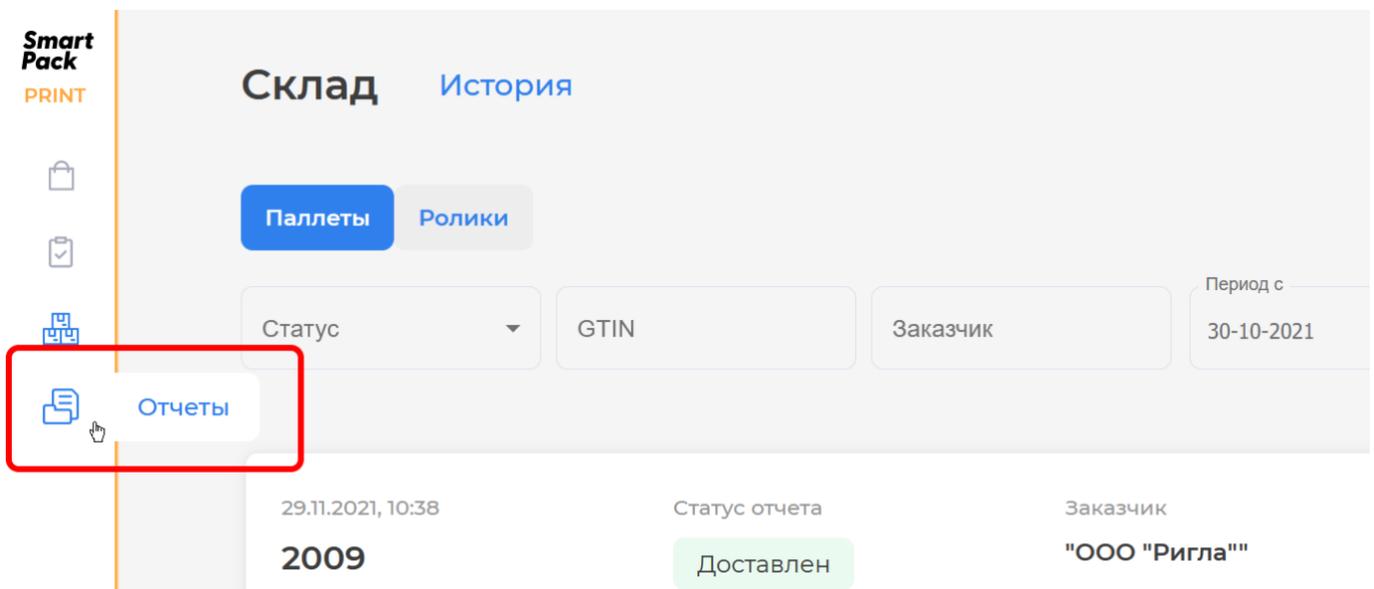
Отчет о валидации отправляется вручную после валидации нанесенных КМ. Отчет может быть отправлен:

- 1) После завершения первой или любой последующей валидации.
- 2) После завершения всех валидаций всех бобин.
- 3) После удаления брака и/или агрегации. Если какие-либо КМ были отбракованы, то данные по ним будут исключены из отчета.

Отправка отчета о валидации описана в разделе 3.5.7.

Отправка отчета об агрегации типографии выполняется автоматически в момент отгрузки паллеты (раздел 3.7.5).

Просмотр и поиск отчетов осуществляется в разделе «Отчеты» (Рисунок 256).



**Переход в раздел «Отчеты»
Рисунок 256**

3.8.2 Индикаторы и статусы отчетов

У отчетов есть статусы, которые показываются с помощью индикаторов (Рисунок 257):

- 1) Отчет отправляется в сеть MCDN — оранжевый цвет.
- 2) Отчет доставлен в сеть MCDN — зеленый цвет.
- 3) Отчет отменен в сети MCDN — зеленый с красным восклицательным знаком.

| | | | | | |
|--|------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
| 29.11.2021, 10:36:24 🕒 Отчет о валидации ... | Статус Отправляется | Отправлено 273 КМ | Доставлено Отправляется | Id задания 74bf1...b9a36 | 📄 |
| 26.11.2021, 19:30:48 ✅ Отчет о валидации... | Статус Отправка завершена | Отправлено 865 КМ | Доставлено 865 КМ | Id задания 1e889...29ac8 | 📄 |
| 26.11.2021, 00:22:21 ⚠️ Отчет о валидации ... | Статус Отменен | Отправлено 0 КМ | Доставлено 0 КМ | Id задания 394be...d1f76 | 📄 |

Индикаторы статусов отчетов Рисунок 257

3.8.3 Фильтрация отчетов

Общий список отчетов может быть отфильтрован. Для фильтрации используются выпадающие списки. Параметры, по которым фильтруются отчеты:

- 1) Тип отчета.
- 2) Статус отчета.
- 3) Начало периода, в который был отправлен отчет.
- 4) Окончания периода, в который был отправлен отчет.

Чтобы отфильтровать отчеты по типу необходимо:

- 1) Открыть выпадающий список «Тип отчета» (Рисунок 258).

Smart Pack

Отчеты

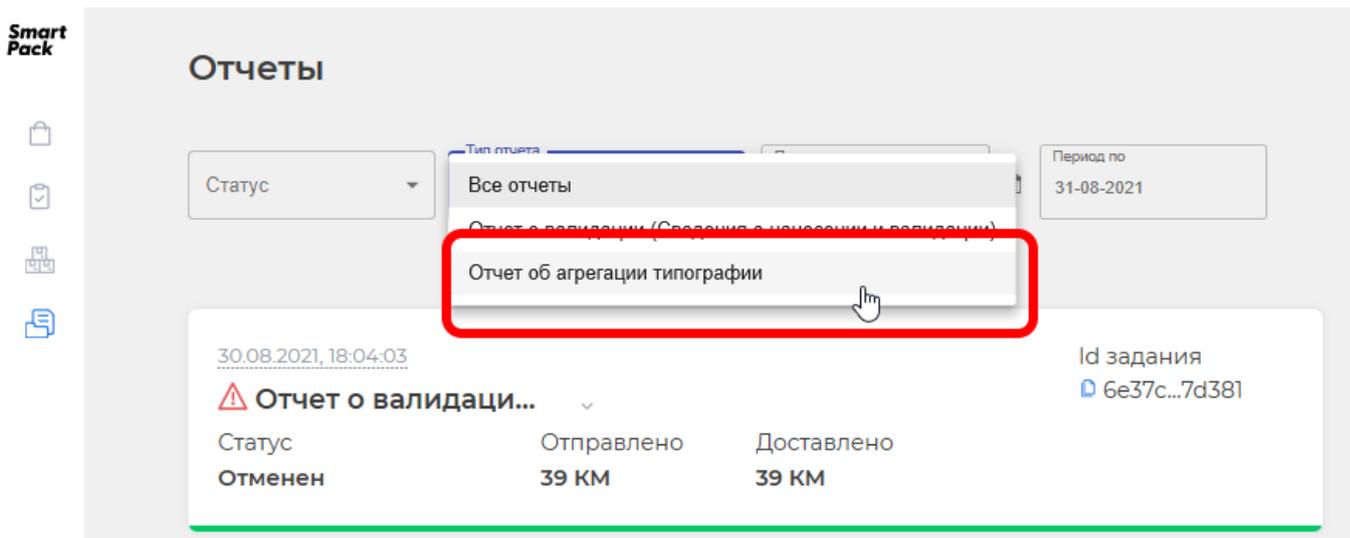
Статус ▼ Тип отчета ▼ Период с 31-07-2021 Период по 31-08-2021

30.08.2021, 18:04:03
⚠️ Отчет о валидации... Id задания 6e37c...7d381

Статус Отменен Отправлено 39 КМ Доставлено 39 КМ

Фильтрация по типу Рисунок 258

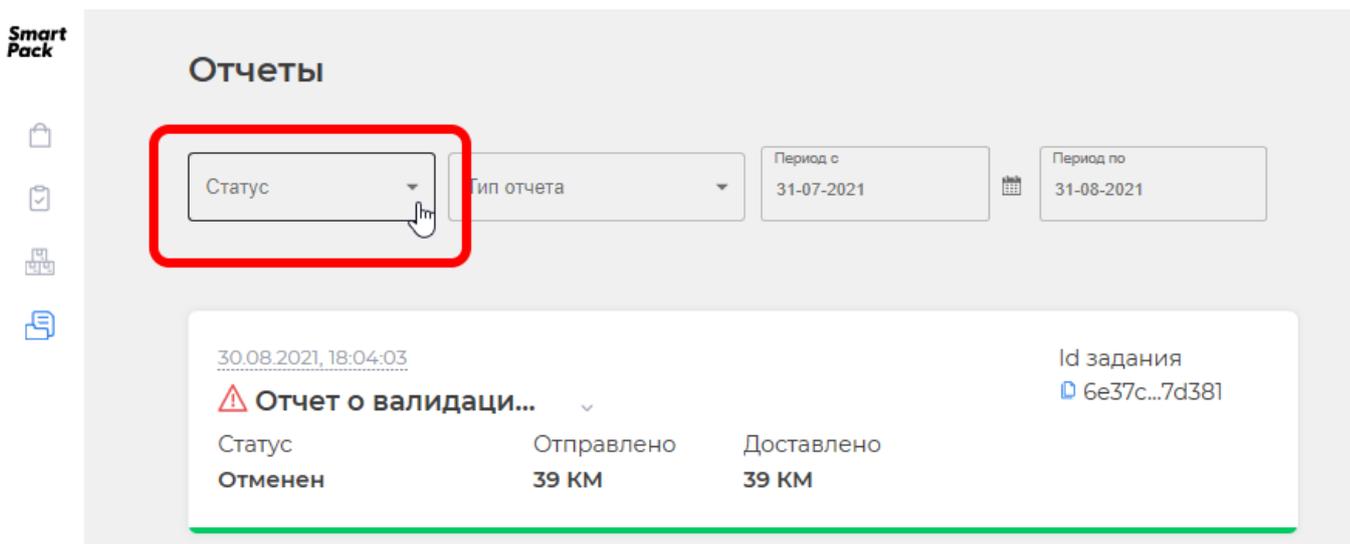
- 2) Выбрать нужный тип отчета (Рисунок 259).



Выбор типа для фильтрации Рисунок 259

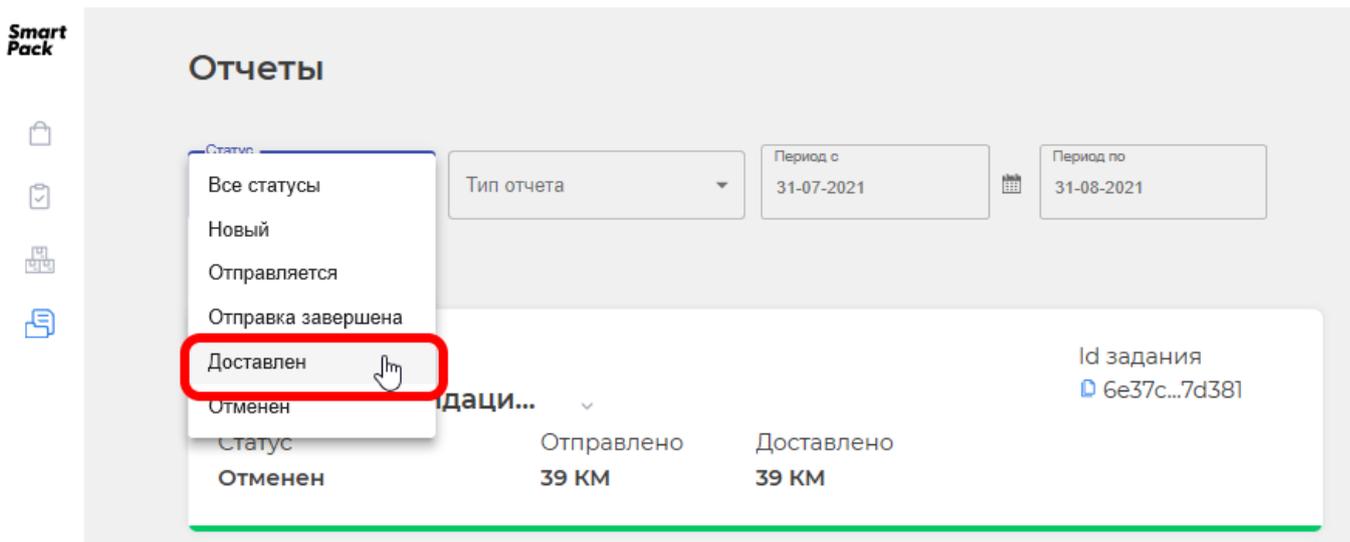
Чтобы отфильтровать отчеты по статусу необходимо:

- 1) Открыть выпадающий список «Статус» (Рисунок 260).



Фильтрация по статусу Рисунок 260

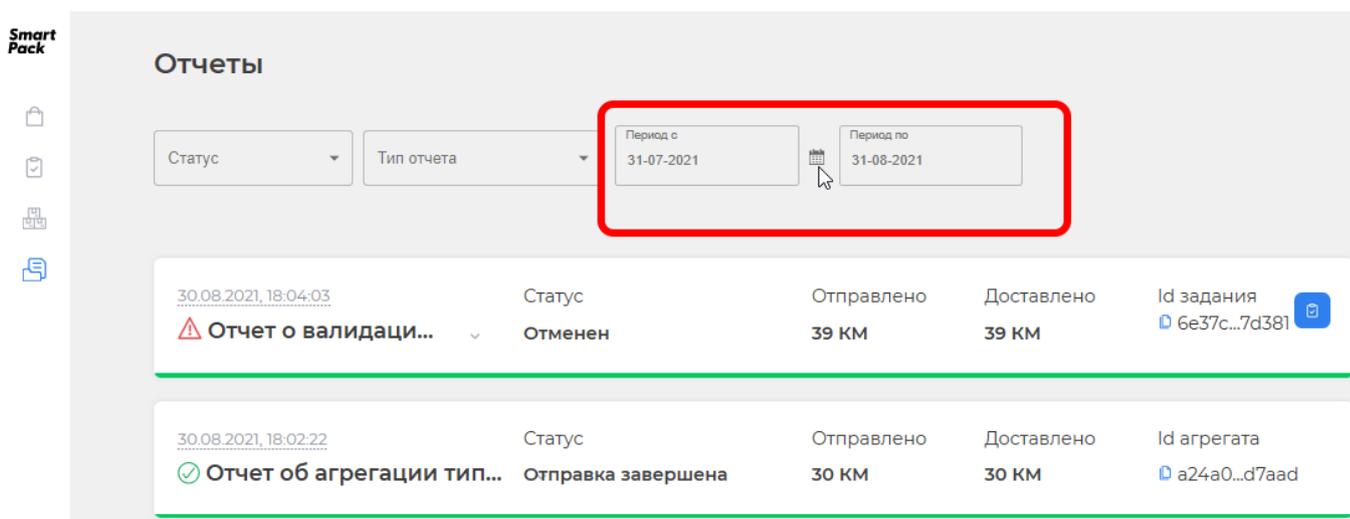
- 3) Выбрать нужный статус (Рисунок 261).



Выбор статуса для фильтрации Рисунок 261

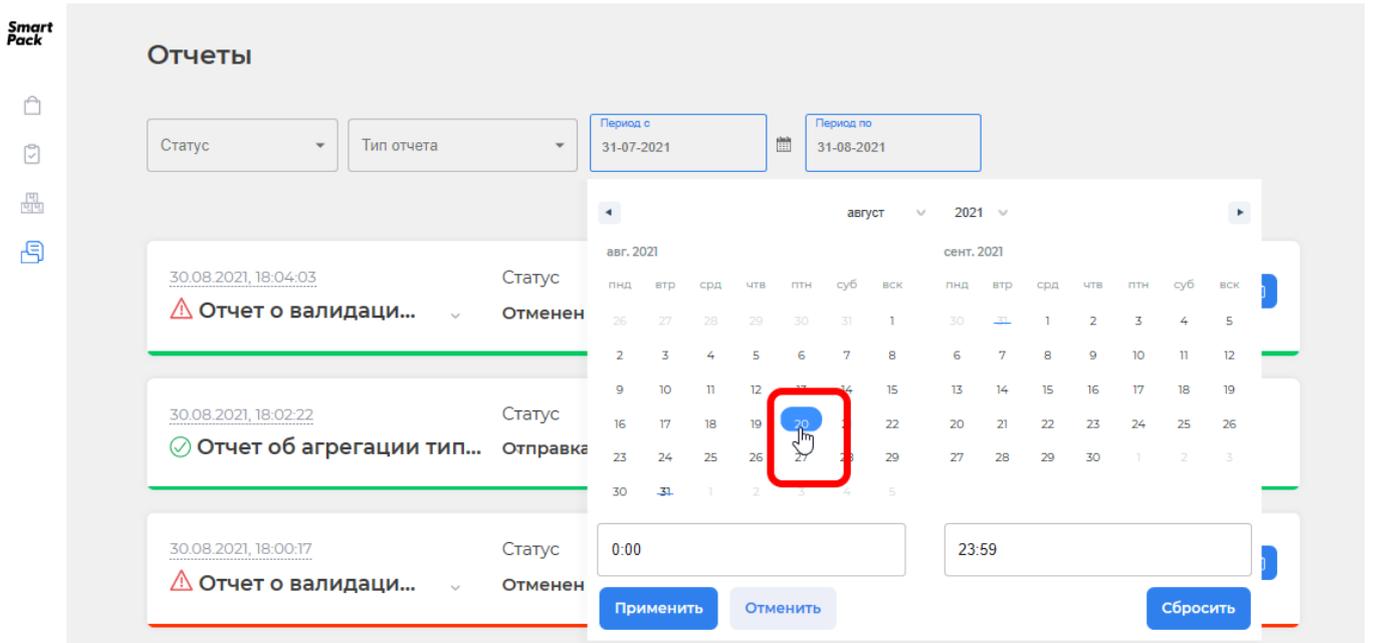
Чтобы отфильтровать отчеты по дате необходимо:

- 1) Нажать значок «📅», расположенный между полями даты (Рисунок 262).



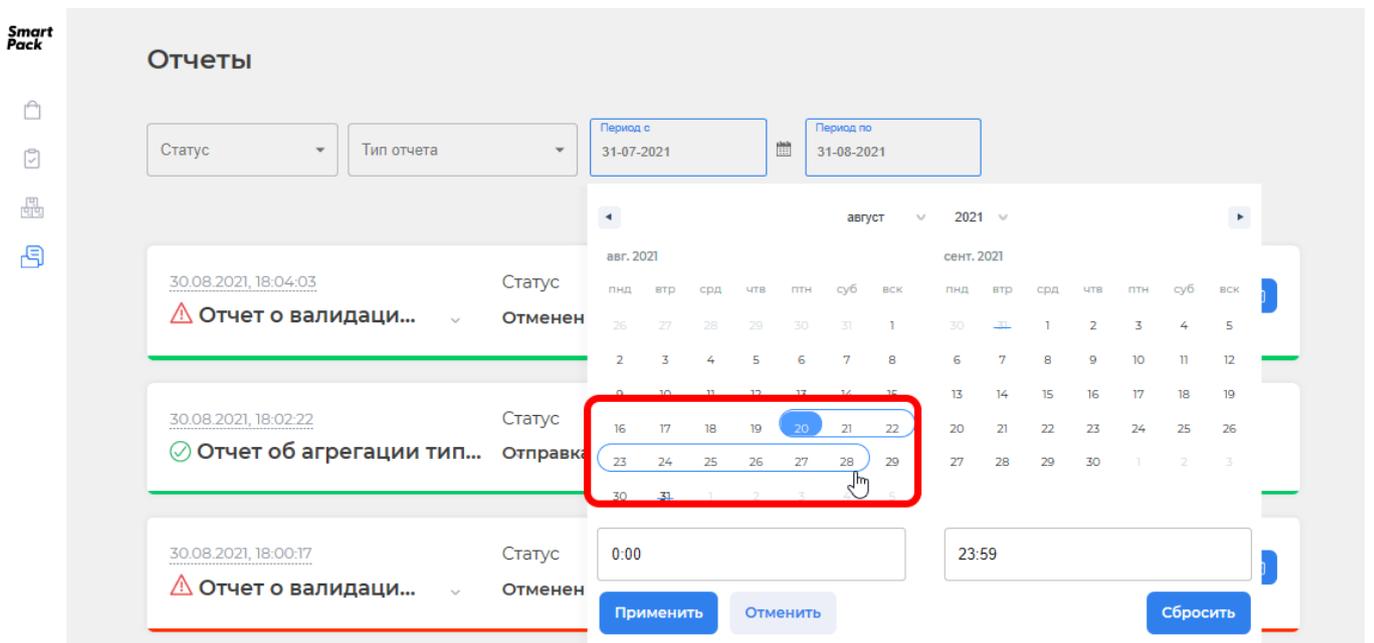
Фильтрация по дате Рисунок 262

- 2) Выбрать дату начала периода (Рисунок 263). Если уже сделан какой-либо выбор, то назначить дату начала можно с помощью двойного нажатия на нужном дне.



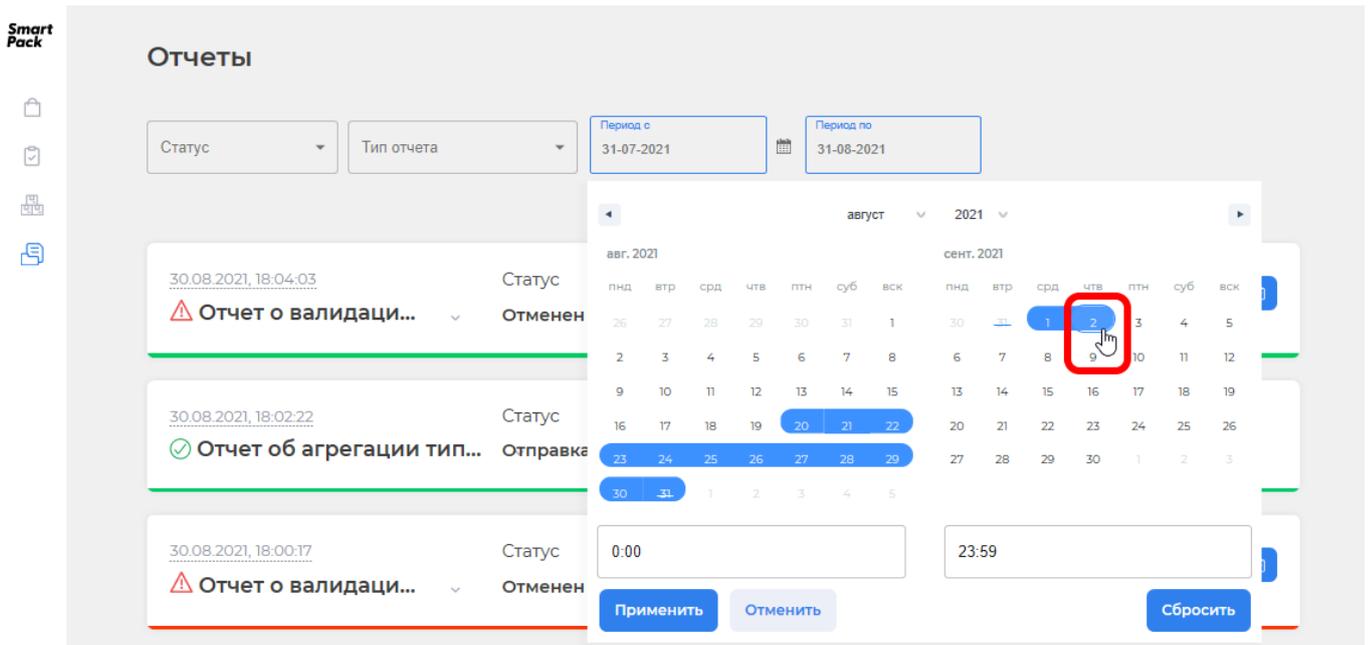
**Выбор даты начала периода
Рисунок 263**

Примечание. После выбора даты начала периода, при перемещении курсора будет показываться возможный период в зависимости от положения курсора (Рисунок 264).



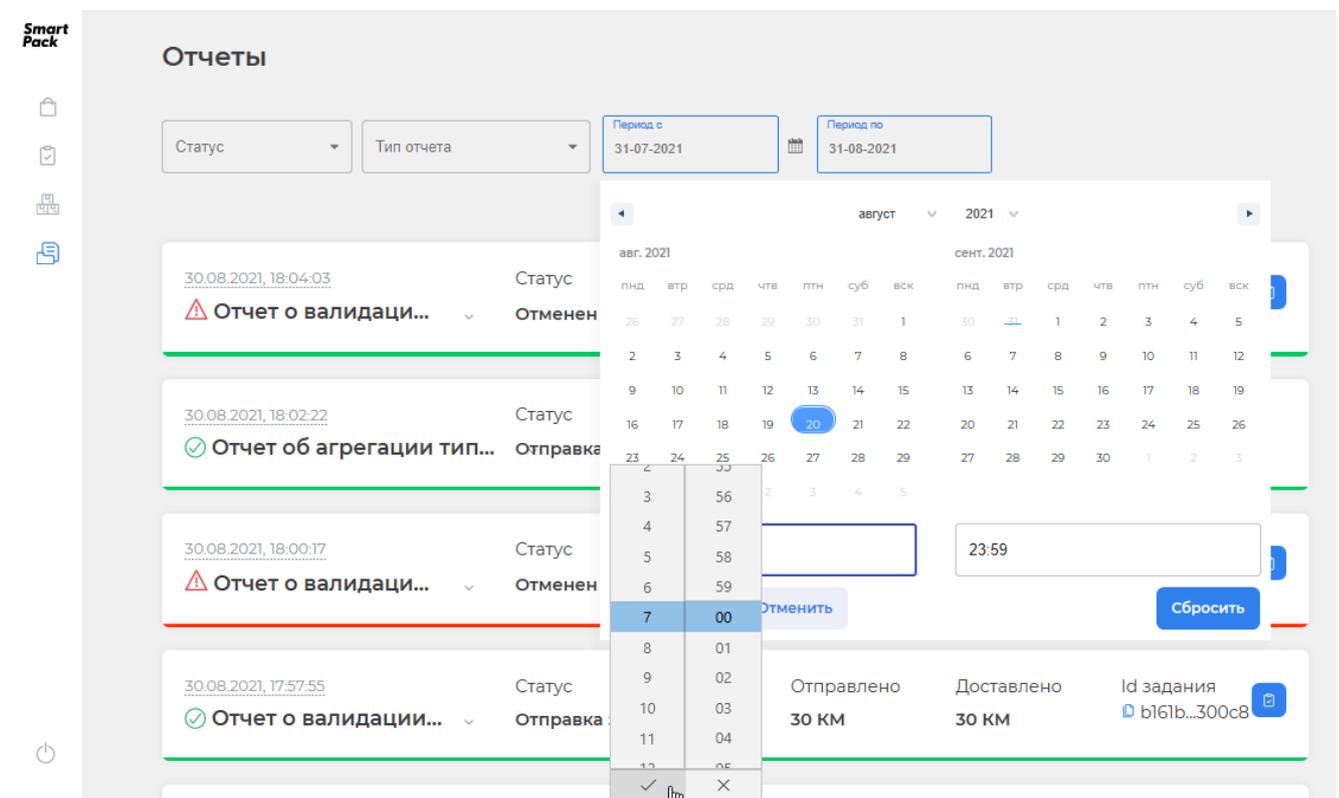
**Предварительное отображение периода
Рисунок 264**

3) Выбрать дату окончания периода (Рисунок 265). Выбранный период будет отображен подсветкой. Даты начала и окончания могут совпадать — отчеты будут показаны за выбранный день.



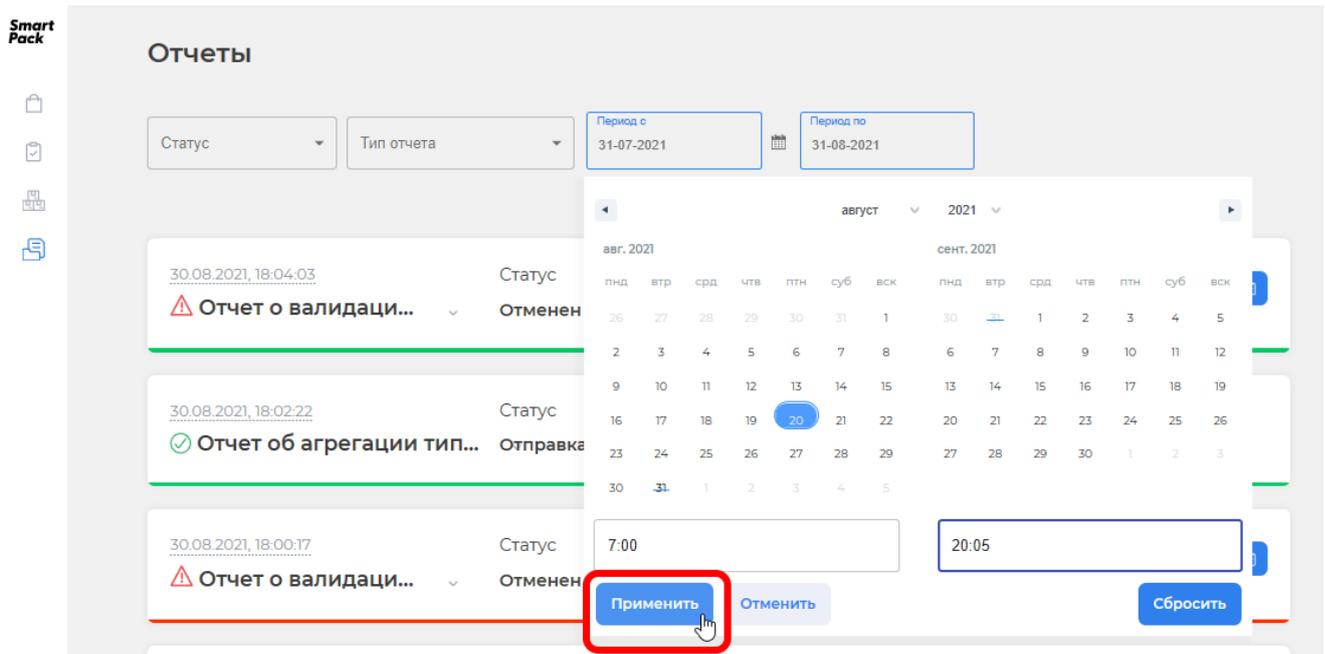
**Выбор даты окончания периода
Рисунок 265**

4) Установить, если требуется, временной диапазон, в котором будут показаны отчеты (Рисунок 266). Первое значение устанавливается для даты начала периода, второе значение для даты окончания.



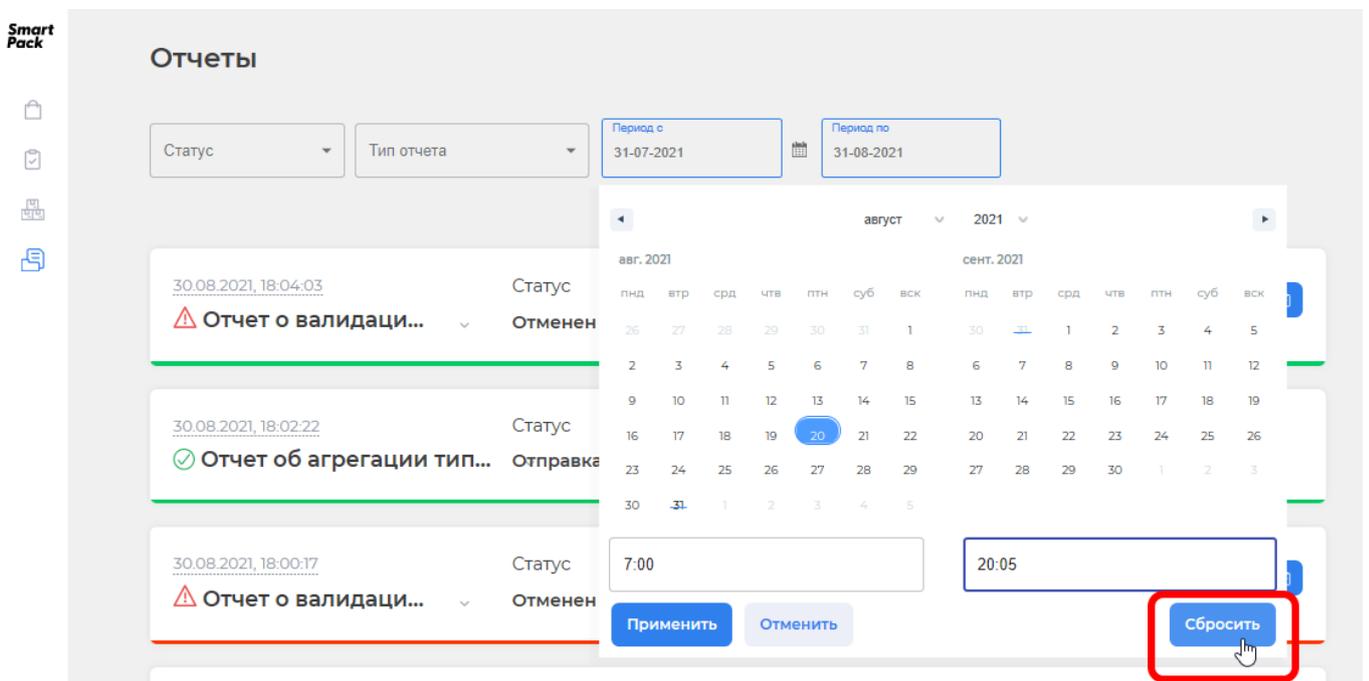
**Установка временного диапазона
Рисунок 266**

5) Нажать кнопку «Применить» (Рисунок 267).



Завершение установки периода
Рисунок 267

Примечание. Если период установлен неправильно, то можно нажать кнопку «Сбросить» и установить нужные параметры (Рисунок 268).

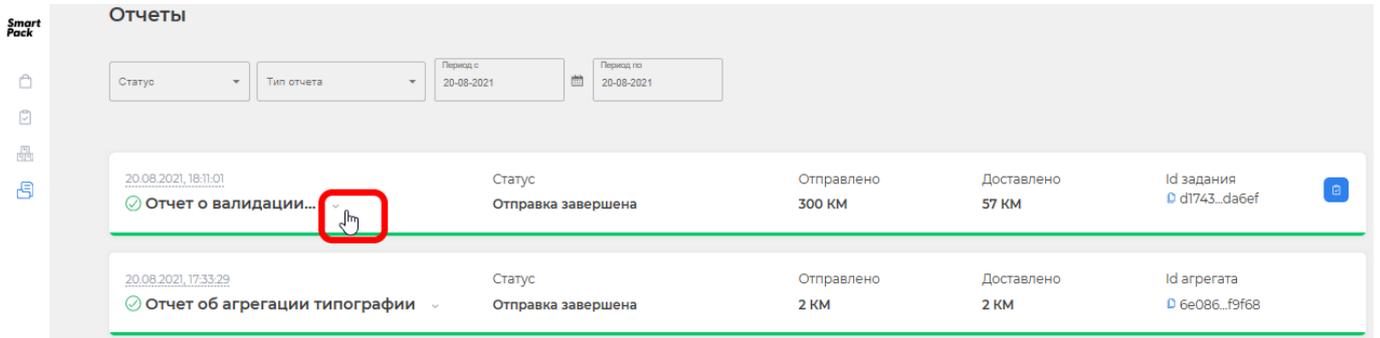


Сброс установленного периода периода
Рисунок 268

3.8.4 Просмотр данных по отчетам

Для отчета о валидации (сведениях о нанесении) можно посмотреть количество КМ, данные по которым вошли в отчет и идентификатор (id), который был присвоен отчету. Механизм работает только для отчетов, доставленных в сеть MCDN.

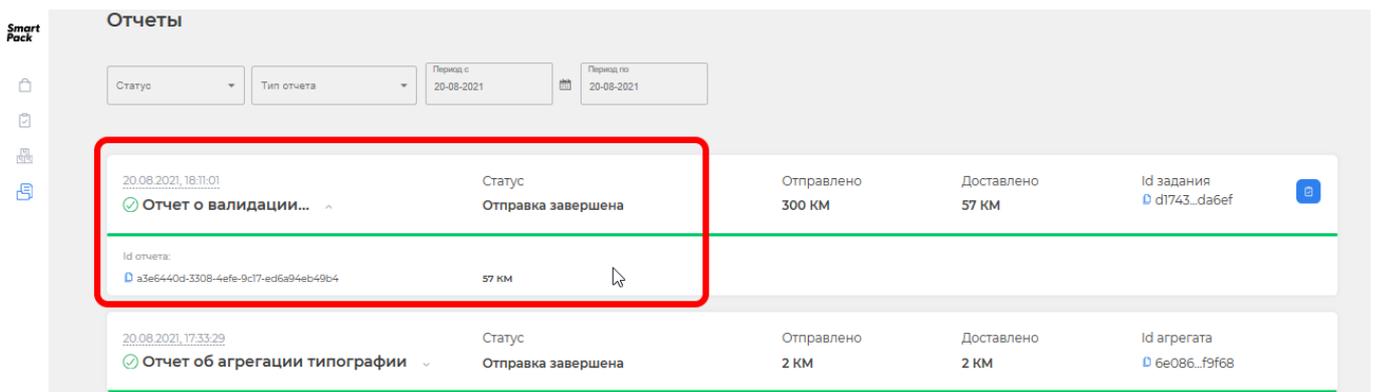
Для просмотра доставленного отчета необходимо нажать символ «▼», расположенный справа от типа отчета (Рисунок 269). Если символ «▼» не отображается измените масштаб в браузере и размер окна.



| Статус | Тип отчета | Период с | Период по |
|----------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|
| 20.08.2021, 18:11:01 | Отчет о валидации... ▼ | 20-08-2021 | 20-08-2021 |
| Статус | Отправка завершена | Отправлено | Доставлено |
| 300 КМ | 57 КМ | Id задания | d1743_da6ef |
| 20.08.2021, 17:33:29 | Отчет об агрегации типографии | Статус | Отправка завершена |
| 2 КМ | 2 КМ | Id агрегата | 6e086_f9f68 |

Просмотр данных по отчету о валидации Рисунок 269

Данные об отчете будут показаны под ним (Рисунок 270).



| Статус | Тип отчета | Период с | Период по |
|----------------------|--------------------------------------|-------------|--------------------|
| 20.08.2021, 18:11:01 | Отчет о валидации... ^ | 20-08-2021 | 20-08-2021 |
| Статус | Отправка завершена | Отправлено | Доставлено |
| 300 КМ | 57 КМ | Id задания | d1743_da6ef |
| Id отчета: | a3e6440d-3308-4efe-9c17-ed6a94eb49b4 | 57 КМ | |
| 20.08.2021, 17:33:29 | Отчет об агрегации типографии | Статус | Отправка завершена |
| 2 КМ | 2 КМ | Id агрегата | 6e086_f9f68 |

Данные по отчету о валидации Рисунок 270

Данные по разным валидациям суммируются перед отправкой. Отправка данных в сеть MCDN осуществляется пакетами, размер которых не превышает данных о 30.000 КМ. Таким образом, если отчет содержит данные более чем о 30.000 КМ, то он будет разделен на части по 30.000 (Рисунок 271).

Smart Pack

Отчеты

ВСЕГО 213

| 23.11.2021, 15:44:56 | Статус | Отправлено | Доставлено | Id задания |
|---------------------------------------|--------------------|------------|------------|---------------|
| Отчет о валидации... | Отправка завершена | 100000 КМ | 100000 КМ | 00a40...ec4c4 |
| Id отчета: | | | | |
| b393bdb7-dd26-40dd-97c2-b8b83e9ae... | 30000 КМ | | | |
| 13baae5b-4de0-4c32-8ff7-f324f4efe066 | 30000 КМ | | | |
| 7cbc96d1-c709-481c-bae7-525228d85682 | 30000 КМ | | | |
| 96dae8bd-7284-4559-8ed0-a90f29b6eb... | 10000 КМ | | | |

Отдельные пакеты данные по отчету о валидации Рисунок 271

Форма позволяет перейти в раздел «Валидация» того задания, для которого был отправлен данный отчет. Для этого необходимо нажать на значок «», расположенный справа в строке отчета (Рисунок 272).

Smart Pack

Отчеты

Статус: Тип отчета: Период с: 20-08-2021 Период по: 20-08-2021

| | | | | | |
|--|------------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------|--|
| 20.08.2021, 18:11:01 Отчет о валидации... | Статус Отправка завершена | Отправлено 300 КМ | Доставлено 57 КМ | Id задания d1743...da6ef | |
| Id отчета: | | | | | |
| a3e6440d-3308-4efe-9c17-ed6a94eb49b4 | 57 КМ | | | | |
| 20.08.2021, 17:33:29 Отчет об агрегации типографии | Статус Отправка завершена | Отправлено 2 КМ | Доставлено 2 КМ | Id arperata 6e086...f9f68 | |

Переход в раздел «Валидация» Рисунок 272

Для отчета об агрегации типографии показываются данные по всем роликам, вошедшим в данный отчет, т. е. отправленных в конкретной паллете. Для просмотра данных необходимо нажать символ «», расположенный справа от типа отчета (Рисунок 273). Если символ «» не отображается измените масштаб в браузере и размер окна.

Smart Pack

Отчеты

Статус: Тип отчета: Период с: 20-08-2021 Период по: 20-08-2021

| Дата | Статус | Отправлено | Доставлено | Id задания |
|----------------------|---------------------------------|------------|------------|---------------|
| 20.08.2021, 18:11:01 | Отчет о валидации... ✓ | 300 КМ | 57 КМ | d1743...da6ef |
| 20.08.2021, 17:33:29 | Отчет об агрегации типографии ✓ | 2 КМ | 2 КМ | 6e086...f9f68 |
| 20.08.2021, 17:18:51 | Отчет об агрегации типографии ✓ | 34 КМ | 34 КМ | 13a34...4c990 |

Переход в раздел «Валидация» Рисунок 273

Данные об отчете будут показаны под ним (Рисунок 274).

Smart Pack

Отчеты

Статус: Тип отчета: Период с: 20-08-2021 Период по: 20-08-2021

| Дата | Статус | Отправлено | Доставлено | Id задания |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|---------------|
| 20.08.2021, 18:11:01 | Отчет о валидации... ✓ | 300 КМ | 57 КМ | d1743...da6ef |
| 20.08.2021, 17:33:29 | Отчет об агрегации типографии ✓ | 2 КМ | 2 КМ | 6e086...f9f68 |
| 20.08.2021, 17:18:51 | Отчет об агрегации типографии ✓ | 34 КМ | 34 КМ | 13a34...4c990 |
| Id отчета: | | | | |
| d1b6861e-8fb9-4aea-a838-67f65cb71083 | | 9 КМ | | |
| a1b6861e-8fb9-4aea-a838-67f65cb71083 | | 25 КМ | | |
| 20.08.2021, 17:17:19 | Отчет о валидации... ✓ | 139 КМ | 139 КМ | 73670...8c84d |

Данные по отчету об агрегации типографии Рисунок 274

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ

В настоящем документе использованы следующие термины:

1) Global Trade Item Number (GTIN), Код товара — идентификатор, присваиваемый разновидности товара (продукции) в соответствии с правилами, установленными системой стандартов GS1.

2) IT-система — совокупность средств вычислительной техники, используемых в организации, предназначенных для решения задач организации.

3) Сеть MCDN — IT-система, обеспечивающая дистрибуцию кодов маркировки.

4) Data Matrix — двумерная матричная символика, состоящая из квадратных модулей, упорядоченных внутри периметра шаблона. Символ Data Matrix может быть считан сканером, что позволяет расшифровать информацию, содержащуюся в считанном объекте.

5) Код маркировки (KM) — уникальное средство идентификации, реализованное в виде зашифрованной последовательности символов, которая может быть нанесена на физический носитель в виде символа Data Matrix.

6) Код идентификации (КИ) — код маркировки без крипточасти.

7) Заказ — поручение от заказчика на нанесение заданного количества KM для определенного товара.

8) Задание на печать — совокупность информации, которая единоразово отправляется на печатную машину в рамках выполнения заказа (в некоторых случаях нескольких заказов). Один большой заказ может быть выполнен несколькими заданиями на печать.

9) Бобина — большая катушка с изготовленным (упаковочным) материалом, получаемая на выходе печатной машины. В бобине материал еще не разделен на отдельные ручьи.

10) Ручей — одна из лент (полос) отдельных однотипных печатных изделий, распложенная на полотне бобины. Обычно полотно бобины состоит из нескольких ручьев.

11) Валидация — оценка качества нанесения KM в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022 с присваиванием порядкового номера каждому оцененному KM. Валидация выполняется для каждого задания на печать и является обязательной. В процессе валидации может быть выявлен и локализован брак.

12) Брак — KM, непригодные для дальнейшего использования. К браку относятся KM с классом нанесения ниже «С», т. е. с классами «D» и «F», дефекты, KM «не то задание» и дубликаты.

13) Дефект — КМ, который не распознан системой технического зрения — код может быть поврежден из-за повреждения упаковки, плохо пропечатан или отсутствовать.

14) КМ «Не то задание» — КМ который был распознан техническим зрением, но относящийся к другому заданию на печать.

15) Дубликат — КМ, который был считан системой технического зрения более одного раза. Дубликат может быть:

- Физический, возникающий при повторном нанесении КМ из-за сбоя печатного оборудования.
- «Виртуальный», возникающий при повторном считывании одного и того же экземпляра КМ системой технического зрения.

16) Обработка — процесс преобразования провалидированного материала в отдельные ролики, которые могут быть отгружены заказчику типографии. Физическое разделение бобины вдоль на отдельные ручки (ролики) может производиться до обработки. Обработка может включать в себя:

- Удаление (вырезку) брака.
- Объединение агрегатов.
- Преобразование технического агрегата в агрегат или пре-агрегат.
- Агрегация (разделение на части) агрегатов различного типа.

17) Агрегат (общее) — последовательность КМ, полученная при валидации для одного ручья. В документации термин «агрегат» может быть применен для любого из нижеприведенных типов агрегатов. Агрегаты разделены на следующие типы:

- Технический агрегат — это общая сырая последовательность КМ, полученная в процессе валидации ручья. Технический агрегат может содержать брак и должен быть обработан для преобразования в пре-агрегат или агрегат. Технический агрегат не может быть отгружен заказчику, соответственно не отображается в разделе «Склад».
- Пре-агрегат — последовательность КМ, получаемая в результате обработки технического агрегата. Пре-агрегат может содержать бракованные КМ, но в нем должны отсутствовать дубликаты. В некоторых случаях допускается формирование ролика в виде пре-агрегата и отгрузка его заказчику.
- Агрегат — последовательность КМ, получаемая в результате обработки технического или пре агрегата, которая не содержит брака или дефектов, т. е. в агрегате присутствуют только КМ с классами нанесения «А», «В» или «С», относящиеся к одному заданию на печать. Обычно агрегат соответствует ролику, который отгружается заказчику.

18) Ролик — некоторое количество печатного материала, намотанного на втулку, строго соответствующее части одного ручья. Ролик соответствует агрегату — известной последовательности КМ, которая нанесена на материал, из которого состоит ролик. Ролик — единица, которая добавляется в паллету для отгрузки.

19) Паллета — единица отгрузки, которая состоит из нескольких роликов.

20) Фрейм — относительная единица измерения между КМ, фрейм равен расстоянию между КМ (размеру области, в которой расположен один КМ).

21) Production order (PO) — текстовое поле в форме заказа, которое заполняется в личном кабинете пользователя сети MCDN. Данное поле служит дополнительным идентификатором заказа и может оставаться незаполненным.

22) Средство вычислительной техники (СВТ) — ПЭВМ (персональная электронно-вычислительная машина) либо другое вычислительное оборудование (мэйнфрейм, мини-ЭВМ, микро-ЭВМ, КПК (карманный персональный компьютер), компьютерный терминал).

23) СВТ индивидуального пользования — вычислительное оборудование, обеспечивающее:

- автоматизацию вычислительной составляющей повседневной деятельности сотрудников;
- доступ к информационным сервисам, автоматизирующим бизнес-процессы предприятия.

24) СВТ коллективного пользования — вычислительное оборудование, предназначенное для:

- организации вычислительной платформы, обеспечивающей автоматизацию бизнес-процессов;
- контроля и настройки СВТ, входящих в автоматизированную систему;
- накопления и обработки данных, используемых при автоматизации бизнес-процессов.

25) Общее программное обеспечение — совокупность программных компонентов, обеспечивающая минимум функциональности СВТ:

- среду для запуска и работы остальных программных средств (операционная система);
- средства для работы со структурированными наборами данных (СУБД);
- средства для доступа к ресурсам сети Интернет (Web-браузер);
- средства для публикации ресурсов СВТ в сети Интернет (Web-сервер).

26) Специальное программное обеспечение — совокупность программных компонентов, специально разрабатываемых для данного конкретного СВТ (не «коробочное ПО»).

27) Оконечное оборудование — устройства и приборы, управляемые автоматизированной системой напрямую (посредством инфокоммуникационных каналов) или опосредованно (через функциональное взаимодействие со смежными системами) и предназначенные для выполнения технологических функций (принтер, сканер, регистратор, контроллер и т.д.).

28) Global Standard 1 (GS1) — независимая некоммерческая организация, специализирующаяся на разработке и внедрении глобальных стандартов идентификации, маркировки в торговых процессах для различных целей, включая организацию прослеживаемости товаров.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

| | |
|------|---|
| АРМ | Автоматизированное рабочее место |
| АС | Автоматизированная система |
| КИ | Код идентификации |
| КМ | Код маркировки |
| КТС | Комплекс технических средств |
| ОС | Операционная система |
| ОПО | Общее программное обеспечение |
| ПЗУ | Постоянное запоминающее устройство |
| ПО | Программное обеспечение |
| ПЭВМ | Персональная электронно-вычислительная машина |
| СВТ | Средство вычислительной техники |
| СПО | Специальное программное обеспечение |
| РО | Production order |

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

| | |
|------------------|----|
| Рисунок 1 | 6 |
| Рисунок 2 | 9 |
| Рисунок 3 | 10 |
| Рисунок 4 | 11 |
| Рисунок 5 | 11 |
| Рисунок 6 | 12 |
| Рисунок 7 | 13 |
| Рисунок 8 | 14 |
| Рисунок 9 | 14 |
| Рисунок 10 | 15 |
| Рисунок 11 | 15 |
| Рисунок 12 | 16 |
| Рисунок 13 | 16 |
| Рисунок 14 | 17 |
| Рисунок 15 | 18 |
| Рисунок 16 | 18 |
| Рисунок 17 | 19 |
| Рисунок 18 | 19 |
| Рисунок 19 | 20 |
| Рисунок 20 | 20 |
| Рисунок 21 | 20 |
| Рисунок 22 | 21 |
| Рисунок 23 | 21 |
| Рисунок 24 | 22 |
| Рисунок 25 | 22 |
| Рисунок 26 | 23 |
| Рисунок 27 | 23 |
| Рисунок 28 | 24 |
| Рисунок 29 | 24 |
| Рисунок 30 | 25 |
| Рисунок 31 | 25 |
| Рисунок 32 | 26 |
| Рисунок 33 | 26 |

| | |
|-----------------|----|
| Рисунок 34..... | 27 |
| Рисунок 35..... | 27 |
| Рисунок 36..... | 28 |
| Рисунок 37..... | 28 |
| Рисунок 38..... | 29 |
| Рисунок 39..... | 29 |
| Рисунок 40..... | 30 |
| Рисунок 41..... | 30 |
| Рисунок 42..... | 31 |
| Рисунок 43..... | 31 |
| Рисунок 44..... | 32 |
| Рисунок 45..... | 32 |
| Рисунок 46..... | 33 |
| Рисунок 47..... | 33 |
| Рисунок 48..... | 34 |
| Рисунок 49..... | 34 |
| Рисунок 50..... | 35 |
| Рисунок 51..... | 35 |
| Рисунок 52..... | 36 |
| Рисунок 53..... | 36 |
| Рисунок 54..... | 37 |
| Рисунок 55..... | 37 |
| Рисунок 56..... | 38 |
| Рисунок 57..... | 38 |
| Рисунок 58..... | 39 |
| Рисунок 59..... | 39 |
| Рисунок 60..... | 40 |
| Рисунок 61..... | 40 |
| Рисунок 62..... | 41 |
| Рисунок 63..... | 42 |
| Рисунок 64..... | 42 |
| Рисунок 65..... | 42 |
| Рисунок 66..... | 43 |
| Рисунок 67..... | 44 |
| Рисунок 68..... | 44 |

| | |
|------------------|----|
| Рисунок 69..... | 45 |
| Рисунок 70..... | 46 |
| Рисунок 71..... | 47 |
| Рисунок 72..... | 48 |
| Рисунок 73..... | 48 |
| Рисунок 74..... | 49 |
| Рисунок 75..... | 50 |
| Рисунок 76..... | 51 |
| Рисунок 77..... | 51 |
| Рисунок 78..... | 52 |
| Рисунок 79..... | 52 |
| Рисунок 80..... | 54 |
| Рисунок 81..... | 55 |
| Рисунок 82..... | 55 |
| Рисунок 83..... | 56 |
| Рисунок 84..... | 56 |
| Рисунок 85..... | 57 |
| Рисунок 86..... | 58 |
| Рисунок 87..... | 58 |
| Рисунок 88..... | 58 |
| Рисунок 89..... | 59 |
| Рисунок 90..... | 59 |
| Рисунок 91..... | 60 |
| Рисунок 92..... | 60 |
| Рисунок 93..... | 61 |
| Рисунок 94..... | 61 |
| Рисунок 95..... | 62 |
| Рисунок 96..... | 62 |
| Рисунок 97..... | 63 |
| Рисунок 98..... | 63 |
| Рисунок 99..... | 64 |
| Рисунок 100..... | 64 |
| Рисунок 101..... | 64 |
| Рисунок 102..... | 65 |
| Рисунок 103..... | 65 |

| | |
|------------------|----|
| Рисунок 104..... | 66 |
| Рисунок 105..... | 66 |
| Рисунок 106..... | 67 |
| Рисунок 107..... | 67 |
| Рисунок 108..... | 68 |
| Рисунок 109..... | 68 |
| Рисунок 110..... | 69 |
| Рисунок 111..... | 69 |
| Рисунок 112..... | 69 |
| Рисунок 113..... | 70 |
| Рисунок 114..... | 71 |
| Рисунок 115..... | 71 |
| Рисунок 116..... | 72 |
| Рисунок 117..... | 72 |
| Рисунок 118..... | 73 |
| Рисунок 119..... | 74 |
| Рисунок 120..... | 74 |
| Рисунок 121..... | 75 |
| Рисунок 122..... | 75 |
| Рисунок 123..... | 75 |
| Рисунок 124..... | 76 |
| Рисунок 125..... | 76 |
| Рисунок 126..... | 77 |
| Рисунок 127..... | 77 |
| Рисунок 128..... | 77 |
| Рисунок 129..... | 78 |
| Рисунок 130..... | 78 |
| Рисунок 131..... | 80 |
| Рисунок 132..... | 80 |
| Рисунок 133..... | 81 |
| Рисунок 134..... | 82 |
| Рисунок 135..... | 83 |
| Рисунок 136..... | 83 |
| Рисунок 137..... | 84 |
| Рисунок 138..... | 84 |

| | |
|------------------|-----|
| Рисунок 139..... | 85 |
| Рисунок 140..... | 85 |
| Рисунок 141..... | 86 |
| Рисунок 142..... | 86 |
| Рисунок 143..... | 87 |
| Рисунок 144..... | 87 |
| Рисунок 145..... | 88 |
| Рисунок 146..... | 89 |
| Рисунок 147..... | 90 |
| Рисунок 148..... | 90 |
| Рисунок 149..... | 90 |
| Рисунок 150..... | 91 |
| Рисунок 151..... | 91 |
| Рисунок 152..... | 92 |
| Рисунок 153..... | 92 |
| Рисунок 154..... | 93 |
| Рисунок 155..... | 93 |
| Рисунок 156..... | 93 |
| Рисунок 157..... | 94 |
| Рисунок 158..... | 95 |
| Рисунок 159..... | 96 |
| Рисунок 160..... | 96 |
| Рисунок 161..... | 97 |
| Рисунок 162..... | 97 |
| Рисунок 163..... | 97 |
| Рисунок 164..... | 98 |
| Рисунок 165..... | 98 |
| Рисунок 166..... | 99 |
| Рисунок 167..... | 99 |
| Рисунок 168..... | 100 |
| Рисунок 169..... | 100 |
| Рисунок 170..... | 101 |
| Рисунок 171..... | 102 |
| Рисунок 172..... | 102 |
| Рисунок 173..... | 102 |

| | |
|------------------|-----|
| Рисунок 174..... | 103 |
| Рисунок 175..... | 103 |
| Рисунок 176..... | 103 |
| Рисунок 177..... | 104 |
| Рисунок 178..... | 104 |
| Рисунок 179..... | 105 |
| Рисунок 180..... | 105 |
| Рисунок 181..... | 106 |
| Рисунок 182..... | 106 |
| Рисунок 183..... | 107 |
| Рисунок 184..... | 108 |
| Рисунок 185..... | 109 |
| Рисунок 186..... | 110 |
| Рисунок 187..... | 111 |
| Рисунок 188..... | 111 |
| Рисунок 189..... | 112 |
| Рисунок 190..... | 113 |
| Рисунок 191..... | 113 |
| Рисунок 192..... | 114 |
| Рисунок 193..... | 114 |
| Рисунок 194..... | 115 |
| Рисунок 195..... | 116 |
| Рисунок 196..... | 116 |
| Рисунок 197..... | 117 |
| Рисунок 198..... | 118 |
| Рисунок 199..... | 119 |
| Рисунок 200..... | 120 |
| Рисунок 201..... | 120 |
| Рисунок 202..... | 121 |
| Рисунок 203..... | 121 |
| Рисунок 204..... | 122 |
| Рисунок 205..... | 122 |
| Рисунок 206..... | 123 |
| Рисунок 207..... | 123 |
| Рисунок 208..... | 123 |

| | |
|------------------|-----|
| Рисунок 209..... | 123 |
| Рисунок 210..... | 124 |
| Рисунок 211..... | 125 |
| Рисунок 212..... | 125 |
| Рисунок 213..... | 126 |
| Рисунок 214..... | 126 |
| Рисунок 215..... | 127 |
| Рисунок 216..... | 127 |
| Рисунок 217..... | 128 |
| Рисунок 218..... | 129 |
| Рисунок 219..... | 129 |
| Рисунок 220..... | 130 |
| Рисунок 221..... | 130 |
| Рисунок 222..... | 130 |
| Рисунок 223..... | 131 |
| Рисунок 224..... | 131 |
| Рисунок 225..... | 132 |
| Рисунок 226..... | 132 |
| Рисунок 227..... | 132 |
| Рисунок 228..... | 133 |
| Рисунок 229..... | 133 |
| Рисунок 230..... | 133 |
| Рисунок 231..... | 134 |
| Рисунок 232..... | 134 |
| Рисунок 233..... | 134 |
| Рисунок 234..... | 135 |
| Рисунок 235..... | 135 |
| Рисунок 236..... | 135 |
| Рисунок 237..... | 136 |
| Рисунок 238..... | 136 |
| Рисунок 239..... | 136 |
| Рисунок 240..... | 137 |
| Рисунок 241..... | 137 |
| Рисунок 242..... | 138 |
| Рисунок 243..... | 138 |

| | |
|-------------------|-----|
| Рисунок 244 | 139 |
| Рисунок 245 | 139 |
| Рисунок 246 | 139 |
| Рисунок 247 | 140 |
| Рисунок 248 | 140 |
| Рисунок 249 | 140 |
| Рисунок 250 | 141 |
| Рисунок 251 | 141 |
| Рисунок 252 | 141 |
| Рисунок 253 | 142 |
| Рисунок 254 | 142 |
| Рисунок 255 | 143 |
| Рисунок 256 | 144 |
| Рисунок 257 | 145 |
| Рисунок 258 | 145 |
| Рисунок 259 | 146 |
| Рисунок 260 | 146 |
| Рисунок 261 | 147 |
| Рисунок 262 | 147 |
| Рисунок 263 | 148 |
| Рисунок 264 | 148 |
| Рисунок 265 | 149 |
| Рисунок 266 | 149 |
| Рисунок 267 | 150 |
| Рисунок 268 | 150 |
| Рисунок 269 | 151 |
| Рисунок 270 | 151 |
| Рисунок 271 | 152 |
| Рисунок 272 | 152 |
| Рисунок 273 | 153 |
| Рисунок 274 | 153 |

