VOGBIT

Загрузка техпроцессов из файлов Excel

Руководство пользователя

ООО «СТП», ©2026

Оглавление

Предназначение 2
Общая информация 3
Файлы для импорта данных 4
Имя исходного Excel файла 4
Основные правила заполнения исходных Excel файлов 4
Загрузка связанных файлов 6
Порядок работы 7
Подготовка к загрузке 7
Загрузка 7
Приложение 1. Литеры. 10

Предназначение

Функция предназначена для быстрой пакетной загрузки «Технологических процессов» (маршрут обработки, используемые материалы и комплектующие, нормы расхода материалов и трудовые нормативы, связанные эскизы, управляющие программы, документы и другие файлы и т.п.) из файлов Excel в базу данных системы управления производством VOGBIT.

Может использоваться, например, для быстрого первоначального наполнения базы данных VOGBIT исходной технической информацией в начале внедрения системы на предприятии, или как часть решения для быстрой автоматизированной подготовки данных для производства по новым изделиям и заказам с использованием ИИ.

Общая информация

Загрузка данных производится из Excel файлов строго определенного вида. Один файл соответствует техпроцессу одной детали или сборочной единицы. Поддерживается пакетная загрузка, то есть можно поместить в одну папку на диске множество Excel файлов с техпроцессами разных деталей и данные из них всех будут загружены за один раз.

Техпроцесс для детали (сборочной единицы) загружается в VOGBIT из файла Excel файла только в том случае, если в базе данных VOGBIT нет ни одного действующего, хоть сколько-нибудь заполненного, техпроцесса для этой детали (сборочной единицы). В противном случае (в базе данных VOGBIT есть действующий техпроцесс для детали, и он не пустой) никакой информации из Excel файла загружено не будет, а будет выдано информационное сообщение, что в базе данных уже есть ТП для этой детали[1].

Сами детали (сборочные единицы), на которые описаны техпроцессы в Excel файлах, а также все элементы (строчки) техпроцессов, такие как операции, переходы, материалы, комплектующие, инструмент и средства оснащения – все их программа загрузки сначала пытается найти в базе данных VOGBIT и, если находит, то не создаёт новые записи, а использует существующие. Если найти не удаётся, то программа создаёт новые недостающие объекты в базе данных.

Поиск любого объекта всегда производится единообразно:

- если в исходном Excel файле заполнена колонка «Обозначение», то программа ищет в базе данных VOGBIT объект с таким же обозначением. Если такой объект есть в базе данных VOGBIT, то используется он. Что в исходном Excel файле указано в этой строчке в колонке «Наименование» в данном случае не играет роли.
- Если в исходном Excel файле не заполнена колонка «Обозначение», но заполнена колонка «Наименование», то программа ищет в базе данных VOGBIT объект без обозначения, но с полностью совпадающим наименованием. Если таковой будет найден, то программа использует его.
- Если ни первым, ни вторым способом не удалось ничего найти в базе данных VOGBIT, то программа создаст в базе данных нужный объект с таким обозначением и наименованием, как указаны в соответствующих колонках в исходном Excel файле.

Если в исходном Excel файле для технологических операций заполнены данные об участке или задействованных «ресурсах» (производственных и/или трудовых), то соответствующие подразделения до начала загрузки должны быть уже заведены в базу данных VOGBIT. Новые участки, производственные и трудовые ресурсы программа-загрузчик не создаёт. Только может использовать те, что уже есть в вашей базе данных VOGBIT.

То же касается и «параметров». Если в составе загружаемой в VOGBIT информации (техпроцесса) вы задействуете параметры, то соответствующие параметры должны присутствовать в Вашей базе данных VOGBIT. Программа-загрузчик не создаёт в VOGBIT новые параметры, может только использовать уже существующие в базе данных.

[1] Если Вы хотите «заменить» техпроцесс детали, который сейчас введён в БД VOGBIT, тем, который хотите загрузить из Excel файла, то перед загрузкой установите «статус» текущего техпроцесса детали в базе данных VOGBIT «Не действует» (ST_Invalid).

Файлы для импорта данных

Имя исходного Excel файла

Имя Excel файла с данными для загрузки должно соответствовать обозначению (и наименованию) той детали или сборочной единицы, техпроцесс которой описан в этом файле. Если в имени файла встречается символ «_», то всё, что идёт в имени файла до первого символа «_» воспринимается программой, как обозначение, а всё, что после первого встречающегося символа «_» - как наименование. Если в имени файла не встречается символа «_», то Пример правильных имён файлов:

- ЩР-36.00.001_Дверца.xlsx
- ЩР-36.00.001.xlsx

В обоих случаях такой файл соответствует техпроцессу детали с обозначением «ЩР-36.00.001».

Основные правила заполнения исходных Excel файлов

Общий принцип заполнения Excel файла для загрузки «техпроцесса» в VOGBIT, в целом, напоминает порядок заполнения «маршрутной карты» на бумаге. Каждая строчка в начале имеет «Литеру» - букву русского алфавита, которая обозначает, какая именно информация содержится в этой строчке. Например, «А» - операция, «О» - переход, «М» - материал и т.д. Полный список литер, которые использует приложение-загрузчик приведено в Приложении 1.

Структура техпроцесса определяется последовательностью строчек в исходном файле.

Всё, что идёт в файле с начала, до того, как встретится первая строка «Операции» (А), относится, к техпроцессу в целом.

Всё, что идёт в файле после строки «Операции» (А), относится в техпроцессе к этой операции. До появления следующей операции (строки А).

Всё, что идёт в файле после строки «Перехода» (О), относится в техпроцессе к соответствующему переходу. До появления следующего перехода (строки О) или операции (строки А).

Поскольку переход не может быть в техпроцессе сам по себе, а может указываться только в рамках какой-то технологической операции, выше строки О (переход) в файле где-то обязательно должна быть строка А (операция).

Пример исходного Excel файла и сформированного из него техпроцесса в VOGBIT показан на Рис. 1.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**Литера**	**Номер**	**Обозначение**	**Наименование**	**Количество**	**Единица измерения**	**Комментарий**	**T_PREP_HOUR**	**T_OPR_HOUR**
2	A	005		Лазерная резка					0,01
3	B		1						
4	M		Лист Ст_08пс 1.2	Лист 1,2мм Ст 08пс, ГОСТ 14637-89	0,42	м2			
5	A	010		Гибка листа				0,017	0,025
6	B		1						
7	A	015		Сварка					0,083
8	B		3						
9	O			Сварить			Проварить уголки, не допускать дефектов с внешней стороны		
10	A	020		Окраска					0,034
11	B		4						

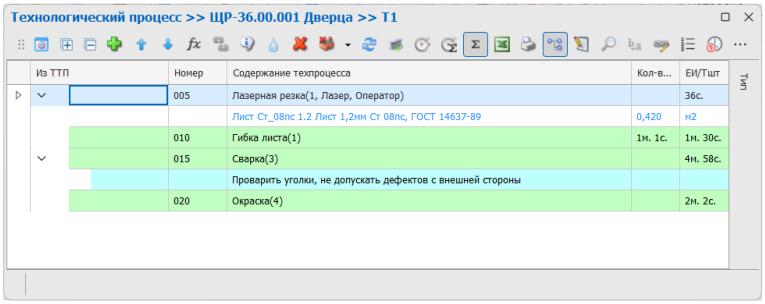


Рис. 1. Исходный Excel файл и техпроцесс в VOGBIT.

Колонки в файле могут располагаться в любом порядке, но названия их, которые указываются в первой строчке, должны строго соответствовать следующему списку:

- Литера
- Номер
- Обозначение
- Наименование
- Количество
- Единица измерения
- Комментарий

Все колонки, кроме «Номер» должны быть в исходном Excel файле обязательно. Колонка «Номер» может отсутствовать, если она не нужна.

Любые другие колонки, кроме указанных воспринимаются программой как «Параметры» для соответствующего элемента техпроцесса. Например, размеры заготовки для материала, Тпз и Тшт для операции и т.п. Если Вы хотите загружать не только сами элементы техпроцесса, но и параметры к ним, то в названии соответствующей колонки в Excel файле должен быть указан идентификатор параметра в базе данных VOGBIT. Например, идентификатор стандартного параметра «Тшт» - T_OPR_HOUR (Рис. 2). Параметр с таким идентификатором, как указан в Excel файле, соответственно, должен присутствовать в вашей базе данных VOGBIT.

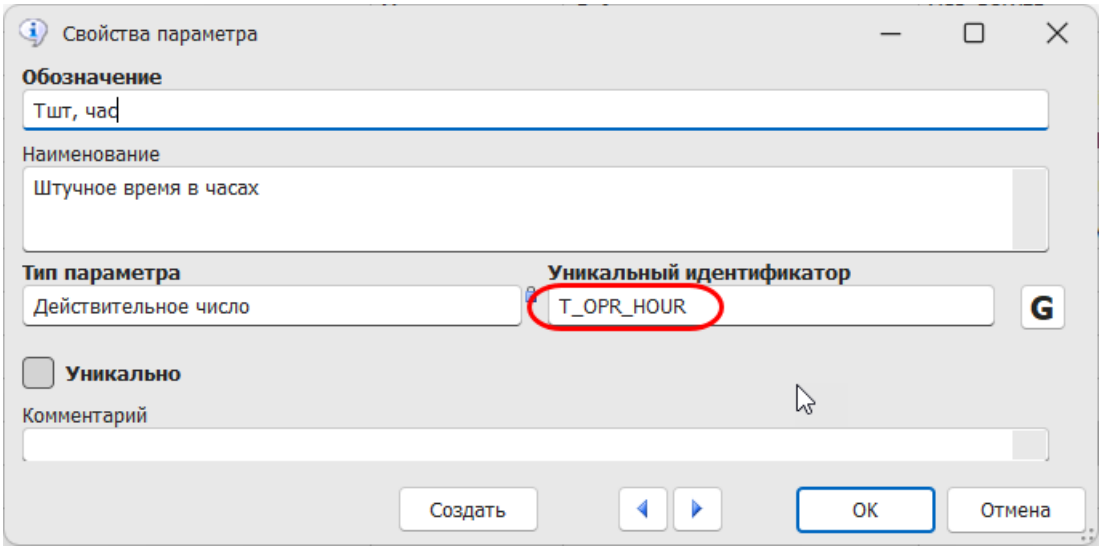


Рис. 2. Идентификатор параметра в VOGBIT.

Если вы хотите при загрузке указать в техпроцессе для операции «место выполнения» (участок), «производственный ресурс» или «трудовой ресурс», то используйте для этого строки с литерами В, В2 и В3 (см. Приложение 1). Эти строки могут использоваться не все, а только те, которые нужно, они могут следовать в любом порядке, но обязательно должны располагаться в файле непосредственно после строки «Операции» (А), к которой они относятся.

Допустимые «Замены» могут указываться только для «Материалов» или «Комплектующих». Поэтому если вы используете в исходном файле строки З, то они обязательно должны следовать после строк М, М1, М2 или К, то есть сразу после строки того материала или комплектующего изделия, к которому относится «Замена».

Если Вы указываете материал, как «Основной» (строка М1), то такой материал в одном техпроцессе может быть только один. Необязательно указывать, какой материал является «основным». Просто «Материалов» (строка М) или «Вспомогательных материалов» (строка М2) в техпроцессе может быть указано много. «Основной» материал – только один (если таковой есть).

Загрузка связанных файлов

Можно при загрузке сразу добавлять к операциям связанные файлы (эскизы, документы, управляющие программы для станков и т.п.).

Для загрузки в VOGBIT связанного файла в исходном Excel файле добавьте после операции (строки А), к которой нужно добавить связанный файл, строку с литерой «Г».

В поле «Наименование» в строке Г укажите имя файла.

В поле «Обозначение» в строке Г можно указать уникальный идентификатор типа связи, если Вы хотите, чтобы файл был добавлен к операции с каким-то конкретным типом связи. Например: «Управляющая программа» - LT_Program, «Документ» - LT_Document и т.п. Если ничего не указывать в поле «Обозначение» строки Г (оставить «Обозначение» пустым), то файл будет добавлен к операции с типом связи LT_Sketch (Эскиз).

Файлы в текущей версии модуля импорта можно добавлять только к «Операциям». Соответственно, строка Г должна идти после строки А. Можно добавлять несколько разных файлов к одной операции. Сами добавляемые файлы должны находиться в той же папке, где и исходный Excel файл.

Порядок работы

Подготовка к загрузке

Положите все файлы с техпроцессами, которые нужно загрузить в VOGBIT в какую-нибудь одну папку на жестком диске.

Убедитесь, что:

- Файлы по структуре и содержанию соответствуют требованиям, описанным в настоящем руководстве;
- Кроме файлов с техпроцессами для загрузки в папке, где они лежат, нет никаких других Excel файлов;
- В данный момент ни один из Excel файлов с техпроцессами, которые Вы положили в папку, не открыт у Вас в Excel.

В VOGBIT откройте справочник «Номенклатура» и перейдите в ту папку, куда Вы хотите, чтобы были помещены те новые позиции, которые создадутся в базе в процессе загрузки (Рис. 3).

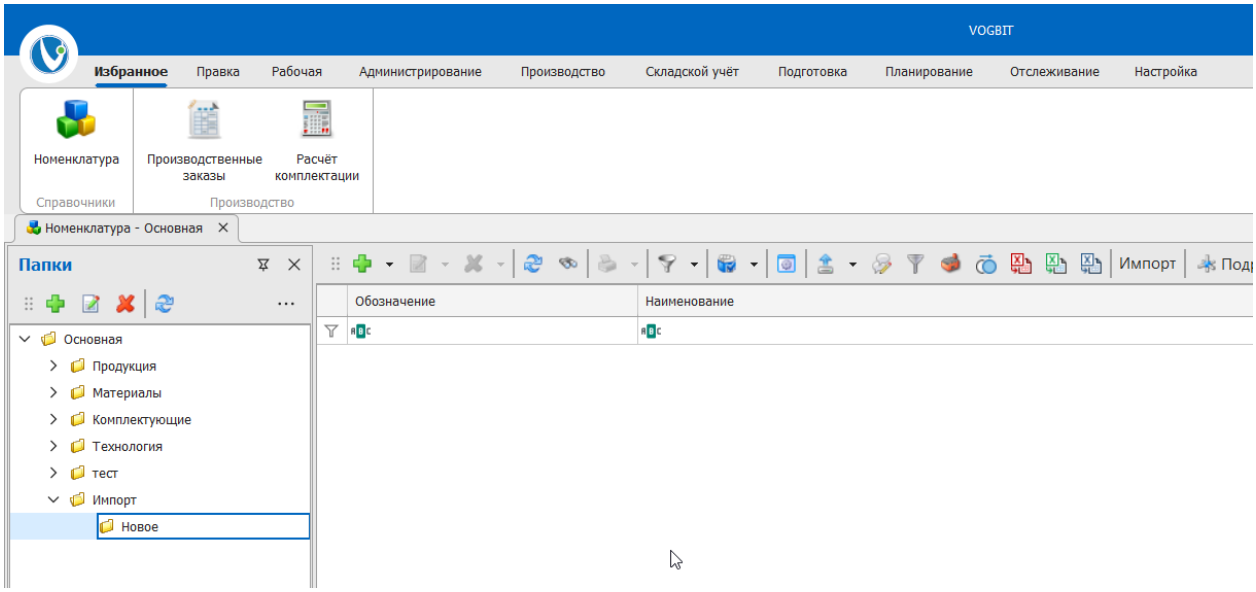


Рис. 3. Выбор в VOGBIT папки для новой номенклатуры.

Рекомендуется, чтобы перед началом загрузки эта папка была пуста. Таким образом, Вам будет наиболее просто проконтролировать, какая именно новая номенклатура появилась в Вашей базе данных в результате загрузки. Всё, что после импорта окажется в этой папке – это и есть вновь созданные в базе позиции. Все остальные – были использованы те, что уже есть в базе данных.

Загрузка

После того, как Вы подготовили папку на диске с Excel файлами техпроцессов, и выбрали в VOGBIT папку для новой номенклатуры (см. раздел «Подготовка к загрузке») нажмите в панели инструментов кнопку  «Импорт ТП»[2] (Рис. 4).

[2] Если у Вас нет такой кнопки, то через «Настройки» панели инструментов добавьте эту кнопку себе на панель и расположите её в удобном для себя мест.

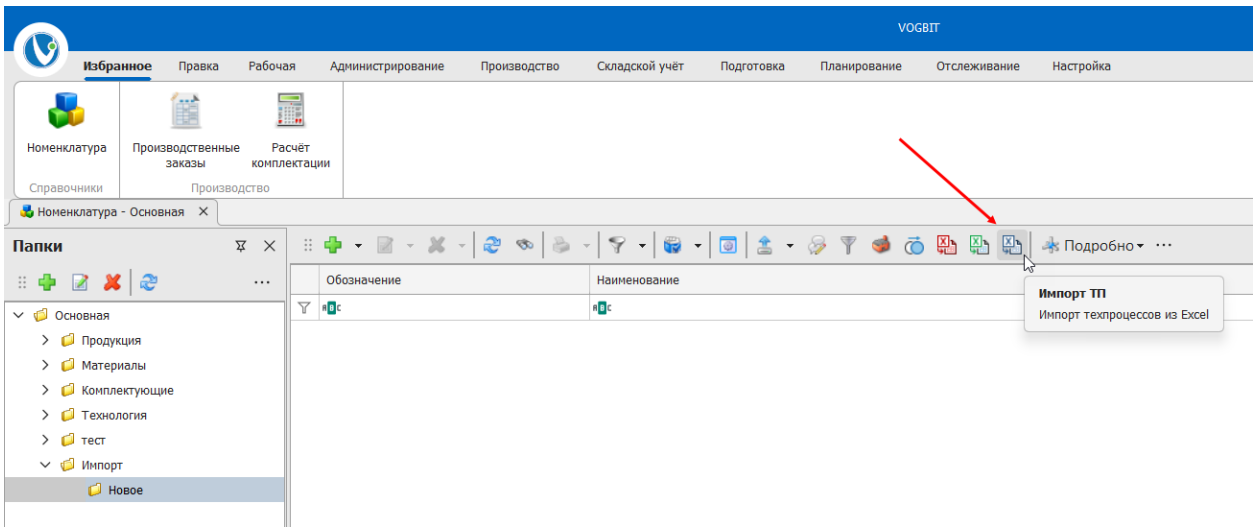


Рис. 4. Кнопка "Импорт ТП".

В открывшемся окне выберите папку с Excel файлами для загрузки и нажмите «Ок».

Перед началом загрузки программа проверит корректность данных в файлах. Если будут обнаружены ошибки, то сообщение об этом появится на экране с указанием, в каком файле, в какой строке или столбце обнаружена ошибка, и какая именно (Рис. 5).

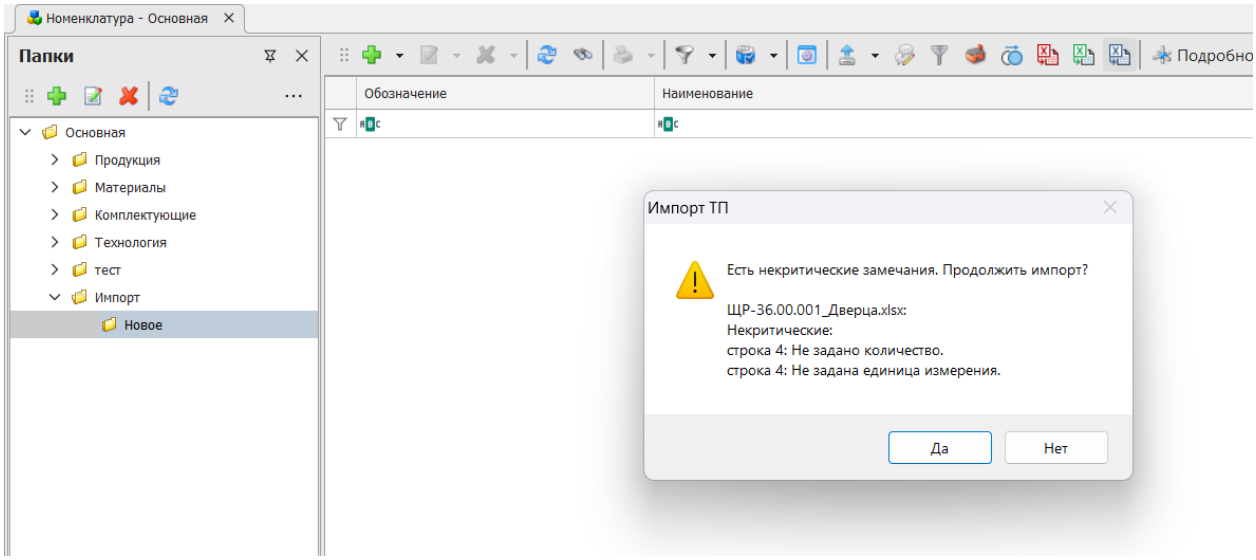


Рис. 5. Пример сообщения.

Ошибки могут быть критическими, при которых загрузка не будет начинаться до из устранения, и некритические, о которых программа просто предупреждает, и спрашивает пользователя, выполнить ли загрузку всё равно, или нет.

К критическим ошибкам, например, относятся:

- Неправильная структура файла;
- Отсутствие в базе данных указанного в файле подразделения. параметра, единицы измерения;
- Отсутствие в строчке «Литеры» или использование непредусмотренной «Литеры»;
- Некорректные значения в ячейках – например, строка там, где ожидается число;

К некритическим ошибкам, например, относятся:

- Для материалов или комплектующих не указано количество или единица измерения;
- Для перехода не заполнен текст перехода.

Если ошибок в исходных файлах нет (или они некритические, и пользователь согласился продолжить загрузку), то программа загрузит в базу данных VOGBIT техпроцессы из всех Excel файлов в указанной папке. По результатам будет выдано сообщение: сколько файлов обработано, сколько техпроцессов в базе данных заполнено, какие файлы были пропущены, потому что в базе данных уже есть заполненные техпроцессы для таких деталей (сборочных единиц) - Рис. 6. Новая номенклатура, которой не было в вашей базе данных VOGBIT, и программа создала её в результате загрузки, появится в папке, которую вы выбрали для этого перед началом импорта.

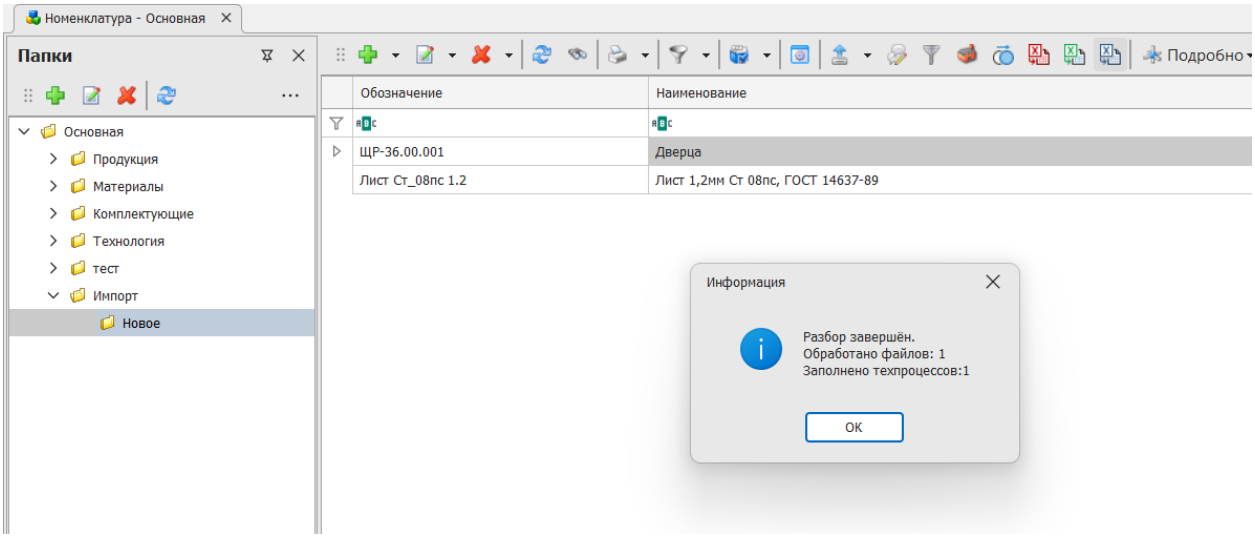


Рис. 6. Окончание загрузки.

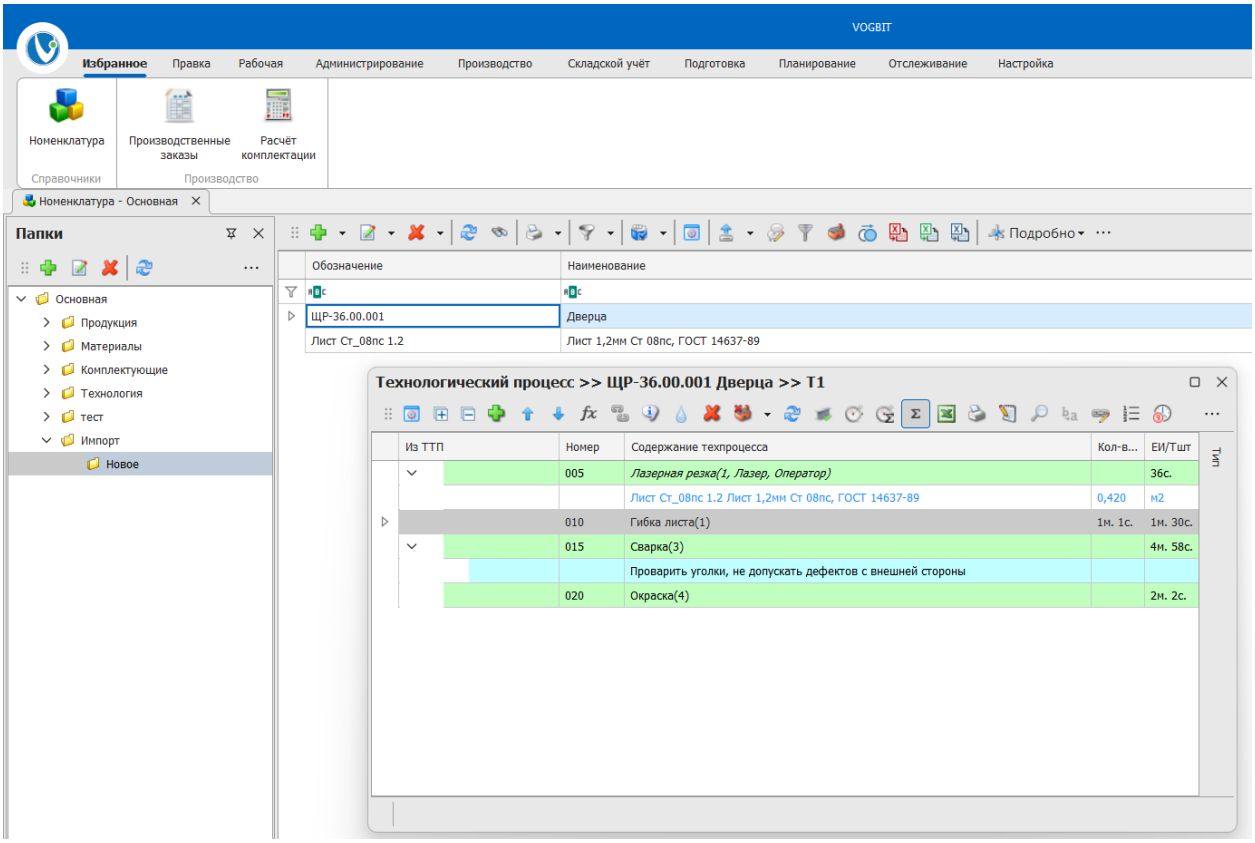


Рис. 7. Результат загрузки.

Приложение 1. Литеры.

Ниже приведены все литеры, которые использует приложение для загрузки в VOGBIT техпроцессов из файлов Excel.

> ***Обратите внимание!***
>
> *Используются только буквы Русского алфавита.*

Буква	**Элемент ТП**
А	Операция
О	Переход
М	Материал
М1	Основной материал
М2	Вспомогательный материал
Б	Оборудование
К	Комплектующие
Т	Инструмент и средства оснащения
З	Замена
В	Участок
В2	Производственный ресурс
В3	Трудовой ресурс
Г	Документ (файл)