

Формат данных для импорта (csv, excel)

Входные данные для хранения реляционной БД

- Входные данные для хранения реляционной БД
 - Обозначения
- Спецификация ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Список номенклатуры (в том числе изделий/ДСЕ без спецификации) НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Технология (маршруты и список операций) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Технология-ресурс (отношение операций и используемых ресурсов) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Подразделения ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Оборудование (комбинированный формат) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Персонал (комбинированный формат) НЕ РЕАЛИЗОВАНО
- Профессии (сотрудники по количеству) НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО
- Инструмент и оснастка НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО НЕ РЕАЛИЗОВАНО
- Правила партионности НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО
- Структура книги Excel для импорта данных
- Промежуточные данные:
- Планы НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Состояние производства НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ
- Состояние наладки станков НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО
- Изменения по правилам партионности НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО
- Изменение по персоналу НЕ РЕАЛИЗОВАНО

Обозначения

Ярлык	Назначение ярлыка
ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	Поле обязательно к заполнению (колонок должна присутствовать)
НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	Поле не обязательно к заполнению. Если указаны наименования колонок, то колонка может отсутствовать, если наименования не указаны, тогда колонка должна быть заполнена пустыми значениями (пробел или нет символа).

¹ В формате CSV допустимо не указывать наименования колонок, в таком случае первая строка будет считаться первой строкой данных. Если указаны наименования колонок, то колонки могут располагаться в произвольном порядке.

Спецификация ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки ¹	Значение колонки	Тип данных колонки
PARENT_CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор ДСЕ "родителя".	Строка
PARENT_NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Наименование ДСЕ "родителя".	Строка
PARENT_IDENTITY ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Шифр ДСЕ "родителя". Если на предприятии шифры уникальны, то эта колонка может быть пустой или повторять колонку PARENT_CODE. В PARENT_CODE в таком случае прописывается шифр.	Строка
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Идентификатор ДСЕ "потомка".	Строка
NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	5	Наименование ДСЕ "потомка".	Строка

IDENTITY ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	6	Шифр ДСЕ "потомка". Если на предприятии шифры уникальны, то эта колонка может быть пустой или повторять колонку CODE. В CODE в таком случае прописывается шифр.	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	7	Количество единиц "потомка", которые входят в единицу "родителя".	Число с плавающей точкой

Список номенклатуры (в том числе изделий/ДСЕ без спецификации) НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Таблица заполняется в случае, когда для ДСЕ невозможно указать потомков в таблице спецификаций.

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
PARENT_CODE (допустимо указывать CODE) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор ДСЕ "родителя".	Строка
PARENT_NAME (допустимо указывать NAME) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Наименование ДСЕ "родителя".	Строка
PARENT_IDENTITY (допустимо указывать IDENTITY) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Шифр ДСЕ "родителя". Если на предприятии шифры уникальны, то эта колонка может быть пустой или повторять колонку PARENT_CODE. В PARENT_CODE в таком случае прописывается шифр.	Строка

Этот файл определяет собой список изделий без потомков, т.е. одноуровневых изделий. Он НЕ определяет список продукции, которую производит предприятие для продажи.

Таким образом, входящие коды и шифры изделий в этом файле не должны пересекаться с шифрами и кодами изделий /ДСЕ из файла спецификаций.

Технология (маршруты и список операций) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор изделия/ДСЕ, к которому относится маршрут.	Строка
ID (допустимо OP_ID) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Идентификатор операции.	Строка
NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Наименование операции.	Строка
NOP ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Идентификатор операции (или номер) в маршруте. Рекомендуется указывать строкой, так как распространены обозначения "010", "005" и т.п.	Строка
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	5	Идентификатор подразделения, в котором проводится операция.	Строка

EQUIPMENT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	6	Идентификатор класса оборудования, на котором проводится данная операция.	Строка
PROF_ID НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	7	Идентификатор профессии, сотрудник которой требуется для выполнения операции. Если колонка отсутствует, то при выполнении операций ресурсы (кроме РЦ) не учитываются	Строка
T_PZ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	7	Подготовительно /заключительное время. Указывается в минутах.	Число с плавающей точкой
T_NAL ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	8	Время наладки оборудования. Если такое время не выделено отдельно на предприятии, поле может быть оставлено пустым. Указывается в минутах.	Число с плавающей точкой
T_NAL2 НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	9	Время отладки. Если такое время не выделено отдельно на предприятии, поле может быть оставлено пустым. Указывается в минутах.	Число с плавающей точкой
T_SHT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	10	Время штучное. Указывается в минутах.	Число с плавающей точкой
ROUTE_PHASE НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	11 (может отсутствовать)	Фаза маршрута (этап).	Строка

Технология-ресурс (отношение операций и используемых ресурсов) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
OP_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор операции.	Строка
RESOURCE_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Идентификатор ресурса на операцию	Строка
RESOURCE_TYPE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Типа ресурса	Предопределенные значения: "PROF" - для профессий на операцию, "TOOL" - для инструмента/оснастки на операцию
RESOURCE_AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	В каком количестве ресурсы используются на операции	Число целое

Подразделения ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ID (или DEPT_ID) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор подразделения	Строка

NAME (или DEPT_NAME) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Наименование подразделения	Строка
PARENT_ID НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Наименование "родительского" подразделения	Строка

Оборудование (комбинированный формат) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор единицы оборудования.	Строка
EQUIPMENT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Идентификатор класса оборудования.	Строка
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Идентификатор подразделения, в котором расположена данная единица оборудования.	Строка
NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Наименование класса оборудования.	Строка
MODEL ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	5	Наименование модели оборудования (инвентарного).	Строка
AMOUNT НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	6	Количество единиц оборудования данного класса (Учитывается только если колонка ID пустая и стоит значащее число)	Число

Персонал (комбинированный формат) НЕ РЕАЛИЗОВАНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор рабочего (ресурса)	Строка
PROF_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Идентификатор профессии (типа ресурса)	Строка
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Подразделение, за которым закреплен сотрудник	Строка
PROF_NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Наименование профессии	Строка
EMPLOYEE_NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	5	Фамилия рабочего (наименование ресурса)	Строка
AMOUNT НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	6	Количество персонала данной профессии в указанном подразделении (Учитывается только если колонка ID пустая и стоит значащее число)	Целое число

Профессии (сотрудники по количеству) НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ID (или PROF_ID) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор профессии	Строка
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Подразделение, за которым закреплен сотрудник	Строка
NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Наименование профессии	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Количество персонала данной профессии в указанном подразделении	Целое число

Инструмент и оснастка НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО НЕ РЕАЛИЗОВАНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ID (или TOOL_ID) ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор инструмента /оснастки	Строка
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Подразделение, в котором находится инструмент/оснастка	Строка
NAME ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Наименование инструмента /оснастки	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Количество инструмента данного типа в указанном подразделении	Целое число

Правила партионности НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор ДСЕ, для которого определяется правило партионности	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Количество в партии указанного ДСЕ	Число с плавающей точкой

Структура книги Excel для импорта данных

Очередность импорта (если имя листа неопознано)	Структура таблицы	Значение таблицы	Допустимые названия листа
-------------------------------------------------	-------------------	------------------	---------------------------

1	Подразделения	Описание подразделений, в которых происходит обработка изделий	подразделение подразделения department departments dept depts цеха участки
2	Оборудование (комбинировано)	Описание обрабатывающего оборудования в подразделениях	оборудование equipment станки рц
3	Спецификация	Описание состава изделий	спецификация спец состав spec specification
4	Технология	Описание технологического маршрута производства деталей и сборочных единиц	технология маршрут марш tech-nal tech technology
5	Профессии	Описание рабочих/профессий /ресурсов в подразделениях	профессии рабочие prof employee
6	Технология-ресурс	Описание отношений операций технологического маршрута и используемых ресурсов	tech-res tex-pec
7	Правила партионности	Описание правил партионности по ДСЕ	правила партионности партионность entity-batch-amount

Ни один лист не является обязательным в случае импорта исходных данных из книги excel. Однако, если не соблюдены названия листов (не выбраны из списка допустимых), следует помнить что при этом нужно располагать лист на нужном порядковом месте. Например, при импорте только технологии с листа "Лист" нужно помнить, что она должна располагаться на четвертом по порядку листе книги, при это первые три листа могут быть пустыми.

Валидными для импорта именами листов считаются имена, содержащие буквы, цифры, знаки пробела, а также +, - и символ подчеркивания. Если в имени листа встречаются иные символы, он не будет учитываться при импорте. Такие листы можно использовать для дополнительной информации для пользователя или комментариев

Промежуточные данные:

Планы НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ORDER ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Наименование заказа.	Строка
IDENTITY НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ⁴	2	Шифр (обозначение) изделия заказа.	Строка
NAME НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ⁴	3	Наименование изделия заказа.	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Количество указанных изделий в заказе.	Число с плавающей точкой
DATE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	5	Дата. Для плана статического анализа округляется до ГГГГ.ММ и считается датой выпуска. Для плана динамического анализа не округляется и считается датой запуска.	Строка формата iso8601
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ⁴	6	Идентификатор изделия.	Строка

⁴ Для идентификации изделия необходимо указывать либо CODE (уникальный идентификатор), либо сочетание IDENTITY+NAME, если уникальный идентификатор изделия отсутствует.

Состояние производства НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
ORDER НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	0	Наименование заказа (уникален в главном (рабочем) плане)	Строка
BATCH_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Клиентский идентификатор партии	Строка
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Клиентский идентификатор ДСЕ	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Количество	Число с плавающей точкой
OPERATION_ID НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ²	4 ² может отсутствовать при указанном значении ROUTE_PHASE	Идентификатор последней законченной операции	Строка
ROUTE_PHASE НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ³	5 ³ может отсутствовать при определенной колонке OPERATION_ID	Последний законченный этап маршрута	Строка
ORDER_ENTRY_CODE НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	6	Клиентский идентификатор ДСЕ позиции заказа	Строка

Состояние наладки станков НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
EQUIPMENT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор конкретного РЦ (инвентарный)	Строка
OPERATION_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Идентификатор операции, на которую налажен РЦ	Строка
PROGRESS НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Прогресс наладки РЦ <div>В случае, если колонка не указана, либо в ней отсутствует значение, это будет интерпретироваться как процент=100, так как наладки с прогрессом 0 принципиально бессмысленно указывать в данных для загрузки.</div>	Процент (0-100)

Изменения по правилам партионности НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
CODE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Идентификатор ДСЕ, для которого определяется правило партионности	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	Количество в партии указанного ДСЕ. <div>В отличие от входных данных по правилам партионности, в этой колонке допускается нулевое значение или отсутствие значения в принципе (что трактуется как нулевое). Нулевое значение трактуется как отмена основного правила партионности.</div>	Число с плавающей точкой

Изменение по персоналу НЕ РЕАЛИЗОВАНО

Наименование колонки	Рекомендуемый номер колонки	Значение колонки	Тип данных колонки
DEPT_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	0	ИД Подразделения	Строка

SCHEDULE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	1	Наименование режима (как задали в интерфейсе), отношение подразделение-режим для изменения однозначное, берется первое в импортируемой таблице	Строка
PROF_ID ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	2	ИД Профессии	Строка
TIME-TABLE ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	3	Наименование расписания (как задали в интерфейсе), которое должно обязательно принадлежать режиму для данного подразделения.	Строка
AMOUNT ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ	4	Количество. Итоговое суммарное количество сотрудников может отличаться от количества в базе (изменение по количеству).	Целое число

Первая значащая строка (сразу после заголовков) в импортируемой таблице содержит только SCHEDULE, остальные поля пустые – таким образом указываем режим для предприятия в целом.

Если для подразделения указывается отношение подразделение-режим (режим отличается от режима для всего предприятия), то строка указывается с пустыми полями PROF_ID, TIME-TABLE и AMOUNT. *Актуально, когда по профессиям исключений в распределении нет (все распределены по одному режиму), если есть исключения, то в тех же строках и задаем режим для подразделения.

Если хотябы раз профессия в подразделении указана в таблице, то общая численность берется из таблицы, в другом случае количество берем из БД.