

# Представления T-SQL

**Представление (View)** – это виртуальная таблица, содержимое которой (столбцы и строки) определяется запросом. Представление можно использовать в следующих целях:

- Для направления, упрощения и настройки восприятия информации в базе данных каждым пользователем.
- В качестве механизма безопасности, позволяющего пользователям обращаться к данным через представления, но не дающего им разрешений на непосредственный доступ к базовым таблицам.

## Создание представления

Для создания представления данных, содержащихся в одной или более таблицах базы данных, необходимо использовать инструкцию **CREATE VIEW**, которая должна быть первой в пакетном запросе.

## Базовый синтаксис

```
CREATE VIEW [ имя-схемы . ] имя-представления [ (столбец [ ,...n ] ) ]  
AS инструкция-select
```

Здесь

**столбец** – имя, которое будет иметь столбец в представлении. Имя столбца требуется только в тех случаях, когда столбец формируется на основе арифметического выражения, функции или константы, если два или более столбцов могут по иной причине получить одинаковые имена (как правило, в результате соединения) или если столбцу представления назначается имя, отличное от имени столбца, от которого он произведен. Назначать столбцам имена можно также в инструкции **SELECT**.

Если аргумент **столбец** не указан, столбцам представления назначаются такие же имена, которые имеют столбцы в инструкции **SELECT**.

## Пример

```
USE dbSPJ ;  
GO  
IF OBJECT_ID ('dbo.vwSPJ', 'V') IS NOT NULL  
    DROP VIEW dbo.vwSPJ ;  
GO  
CREATE VIEW dbo.vwSPJ  
AS  
SELECT S.SName, P.PName, J.JName, SPJ.Qty  
FROM SPJ INNER JOIN S ON SPJ.Sno = S.Sno  
        INNER JOIN P ON SPJ.Pno = P.Pno  
        INNER JOIN J ON SPJ.Jno = J.Jno  
WHERE S.City = 'Владимир' ;  
GO
```

```
USE dbSPJ  
GO  
SELECT * FROM vwSPJ  
GO
```

## Обновляемые представления

Можно изменять данные базовой таблицы через представление до тех пор, пока выполняются следующие условия:

- Любые изменения, в том числе инструкции **UPDATE**, **INSERT** и **DELETE**, должны ссылаться на столбцы только одной базовой таблицы.
- Изменяемые в представлении столбцы должны непосредственно ссылаться на данные столбцов базовой таблицы. Столбцы нельзя сформировать каким-либо другим образом, в том числе:
  - при помощи агрегатной функции: **AVG**, **COUNT**, **SUM**, **MIN**, **MAX**, **GROUPING**, **STDEV**, **STDEVP**, **VAR** и **VARP**;

- на основе вычисления. Столбец нельзя вычислить по выражению, включающему другие столбцы. Столбцы, сформированные при помощи операторов UNION, UNION ALL, CROSSJOIN, EXCEPT и INTERSECT, считаются вычисляемыми и также не являются обновляемыми.
- Предложения GROUP BY, HAVING и DISTINCT не влияют на изменяемые столбцы.
- Предложение TOP не используется нигде в инструкции select представления вместе с предложением WITH CHECK OPTION.

Вышеназванные ограничения относятся ко всем подзапросам представления в предложении FROM, равно как и к самому представлению. Как правило, компонент Database Engine должен иметь возможность однозначно проследить изменения от определения представления до одной базовой таблицы. Если вышеуказанные ограничения не позволяют изменить данные через представление напрямую, используйте триггер INSTEAD OF.

### **Триггер INSTEAD OF**

Чтобы сделать представление обновляемым, для него можно создать триггеры INSTEAD OF. Триггер INSTEAD OF выполняется вместо инструкции модификации данных, для которой он определен. Этот триггер позволяет пользователю указать набор действий, которые должны быть выполнены для обработки инструкции модификации данных. Таким образом, если для представления создан триггер INSTEAD OF, связанный с конкретной инструкцией модификации данных (INSERT, UPDATE или DELETE), соответствующее представление можно обновлять при помощи этой инструкции.