

**Правило 4.** Публикуването на версия на обект, който притежава предишна версия, явяваща се *подобект* на съставен обект в родителското работно пространство на текущото работно пространство, следва да се извършва едновременно с публикуването на локалната версия на съответния съставен обект.

**Правило 5.** Отказът от локална версия на съставен обект следва да се извършва заедно с рекурсивен отказ от локална версия на всички негови *подобекти*.

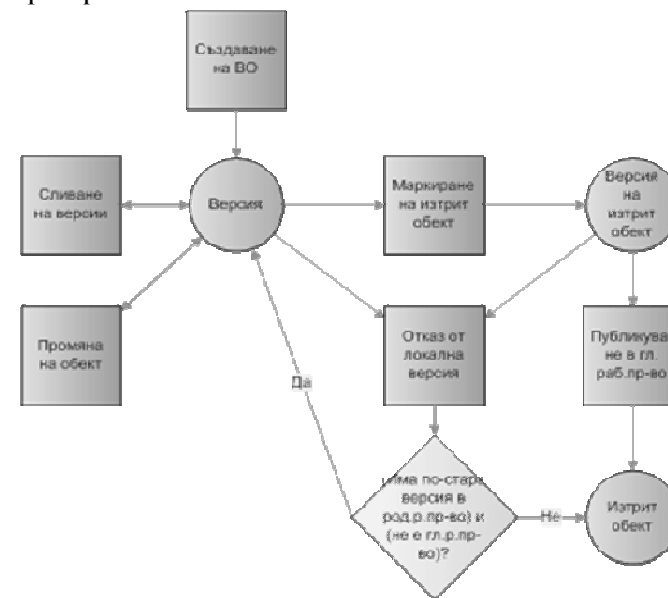
### 2.3.4. Класификация на транзакциите над версионизирани обекти

В дисертацията е направена класификация на транзакциите над версионизирани обекти, която има следния вид:

1. Транзакции в рамките на едно работно пространство.
  - 1.1. Прости обекти.
    - 1.1.1. Създаване на версионизиран обект.
    - 1.1.2. Маркиране на версия.
    - 1.1.3. Актуализация на *нелокален* версионизиран обект.
    - 1.1.4. Маркиране на изтрито състояние.
  - 1.2. Съставни обекти.
    - 1.2.1. Включване на обект в композицията на съставен обект.
    - 1.2.2. Автоматично регистриране на индиректна нова версия на съставен обект, породена от нова версия на *подобект*.
    - 1.2.3. Изваждане на *подобект* от композицията на съставен обект.
2. Транзакции между две работни пространства.
  - 2.1. Прости обекти.
    - 2.1.1. Просто публикуване.
    - 2.1.2. Актуализиращо публикуване.
    - 2.1.3. Публикуване със сливане.
    - 2.1.4. Отказ от локална версия.
  - 2.2. Съставни обекти.
    - 2.2.1. Публикуване на съставен обект.
    - 2.2.2. Публикуване на обект, изваден от композицията на съставен обект.
    - 2.2.3. Отказ от локална версия.

### 2.3.5. Жизнен цикъл на версионизиран обект

За описване на жизнен цикъл на версионизиран обект са използвани представените в 2.3.4 транзакции. На Фиг. 10 е представен модел на жизнения цикъл на версионизиран обект чрез използването на диаграма на поредица от събития (event-driven chain). Моделът включва следните етапи: създаване на версионизиран обект; създаване на версия на обект (промяна на обект); сливане на версии на обект; маркиране на обект като изтрит; отказ от локална версия на обект; публикуване на версия на обект, означен като изтрит, в главно работно пространство.



Фиг. 10 Диаграма на жизнен цикъл на версионизиран обект

На Фиг. 10 са използвани следните означения: кръглите елементи представляват състояния на обекта в неговият жизнен цикъл, а квадратите – транзакциите по промяна на обекта

### 2.4. Проследимост на промените в среда с йерархична композиция на работни пространства

В текущия параграф е направено адаптиране на метод за проследимост на промени, базиран на събития, за разработените модели на среда с йерархична композиция на работни пространства. Адаптацията представлява допълнение, свързващо модела на работните пространства с този на версионизиран обект.