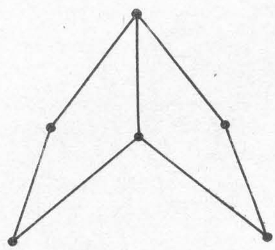
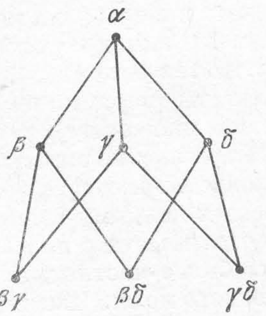
Операция взятия относительного дополнения понимается так: если A, B — множества, то $A - B$ есть часть A, не входящая в B. Эта операция частична, т. е. ее результат не всегда определен, некоммутативна и неассоциативна.

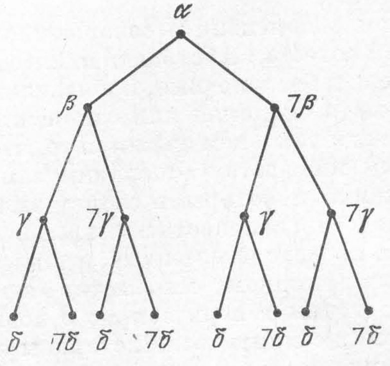
Полуструктура по пересечению (в силу идемпотентности и коммутативности операции пересечения) может быть наглядно представлена диаграммой (см. ниже рис. 3).

Поскольку означаемые лексического поля могут в принципе объединяться, образуя пучки больших объемов, то поле не может быть представлено деревом обычного типа (т. е. с теми же элементами, что и полуструктура). Дерево является типом графа с одной корневой вершиной, в котором ни одна из последующих вершин не связана более чем с одной предшествующей вершиной. На рис. 2 дан фрагмент, типичный для полуструктуры, нарушающий это свойство.



И тем не менее полуструктура по пересечению может быть переведена в дерево при условии, что вершины бинарного дерева будут соответствовать не отдельным элементам, а множествам элементов. В порядке рабочего термина будем употреблять название «коллективное дерево». Множества, соответствующие вершинам коллективного дерева, образуются с помощью операций пересечения и взятия относительного дополнения: т. е. тех же операций, что и в полуструктуре. Полуструктура по пересечению и ее коллективное дерево изображены на рис. 3 и 4.





Заметим, что коллективное дерево часто встречается в лингвистической литературе как бинарное дерево логической классификации по признакам.

Очевидно, что полуструктура по пересечению и коллективное дерево представляют собой различные математические объекты: элементами первого служат пучки признаков, элементами второго — подмножества множества элементов первого. Нетрудно дать правила перехода от одной структуры к другой. Здесь мы можем указать лишь на основные моменты такого соотношения.

Итак, перед нами диаграммы полуструктуры по пересечению и коллективного дерева (см. рис. 3 и 4). Обе структуры заданы над одним и тем же множеством признаков N. Обе суть частично упорядоченные множества