

в порядке возрастания ВСН записей файла;

в логической последовательности по значениям заданного поискового атрибута;

в физической последовательности расположения записей в БД.

Доступ к записи файла по списку ВСН осуществляется через системную таблицу, называемую преобразователем адреса. Преобразователь адреса организуется для каждого файла БД и отображает каждый ВСН в относительный номер блока набора данных, в котором размещается запись файла с этим ВСН.

Пример доступа к записям файла, логически упорядоченного по значениям поискового атрибута, представлен на рисунке 1.

Селекция записей осуществляется с использованием инвертированных списков и позволяет просмотреть все записи ассоциаций записей, организованных по поисковому атрибуту ОК, начиная с заданной записи.

Поиск записей в ADABAS, основанный на использовании ассоциаций, представленных в виде инвертированных списков и списков связи, определяется как ассоциативный поиск.

Ассоциативный поиск обеспечивает возможность селекции записей файла БД по значениям атрибутов, а также селекцию записей файла с учетом их связей с записями другого файла. На рисунке 2 представлена схема ассоциативного поиска с использованием инвертированных списков.

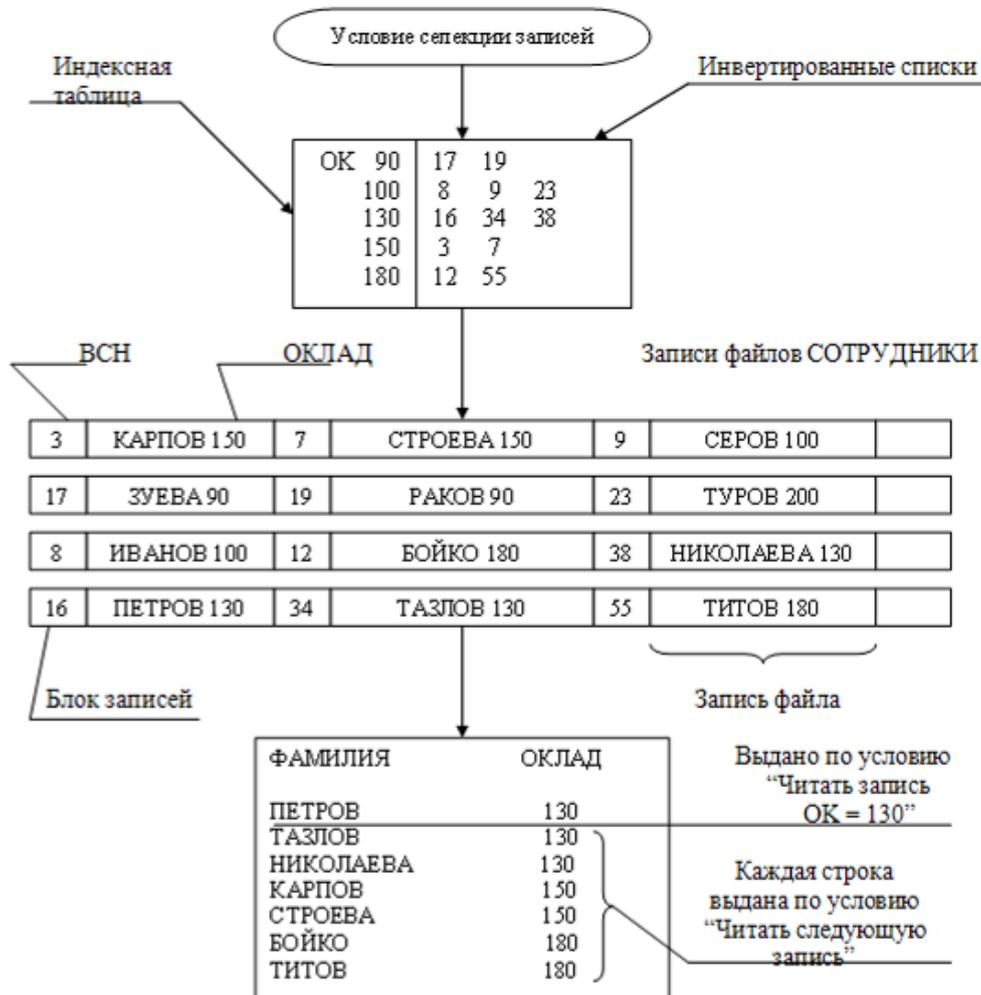


Рисунок 1 – Доступ к записям файла в логической последовательности по значениям поискового атрибута ОКЛАД (код имени ОК)

Условие поиска состоит из двух простых условий, одно из них задано диапазоном значений атрибутов, а другое — перечнем значений. Результирующий список, полученный как пересечение двух списков, сформированных по простым условиям, содержит четыре ВСН записей, удовлетворяющих условию поиска. При использовании инвертированных списков некоторая зависимость времени поиска от количества записей файла проявляется в больших БД, содержащих 10^5 — 10^6 записей, поскольку возникает необходимость обработки больших списков ВСН по частям. Возможности ассоциативного поиска в БД могут быть расширены благодаря использованию операций над ассоциациями записей файлов.

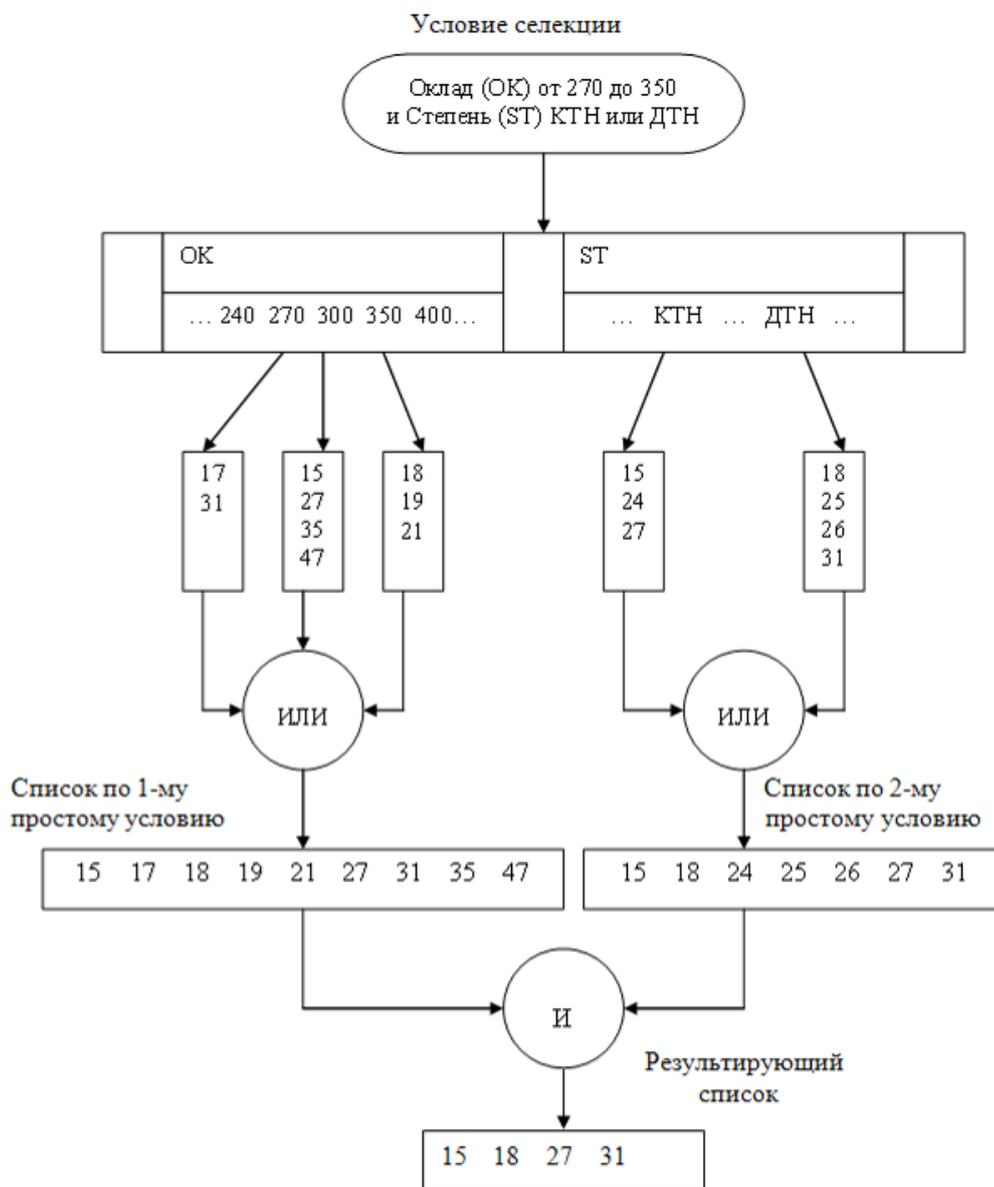


Рисунок 2 – Ассоциативный поиск записей файла

Библиографический список

1. Воронов М.П., Фатеркин А.С., Часовских В.П. Информационные технологии в управлении: СУБД ADABAS и проектирование приложений средствами NATURAL // Екатеринбург: Уральский государственный лесотехнический университет, 2006. - 477 с.