



Рис. 2. Сравнительные значения массы конструкции самолета
 а - теоретическая масса; б - полная масса без шасси;
 в - масса шасси; г - полная масса планера вместе с шасси

Выбор рационального варианта. Как следует из приведенного анализа, наименьшую массу конструкции обеспечивает вариант 2 - с двигателями, расположенными на крыле, и с невысоким шасси, убирающимся в обтекатели на фюзеляже. Кроме того, схема высокоплан предпочтительнее схемы низкоплан в аэродинамическом отношении. Таким образом, по этим основным качествам наилучшим является вариант 2. Схема низкоплан (варианты 5, 6), уступая по массе конструкции и аэродинамическим характеристикам, обеспечивает большую устойчивость при движении по воде и, следовательно, более высокую мореходность.

Заключение. Полученные оценки массы конструкции вариантов самолета коррелируют с данными предприятия, но не вполне совпадают с ними. Полученные в данной работе результаты следует рассматривать как сугубо предварительные. С большей уверенностью их можно использовать в качестве сравнительных характеристик и для демонстрации возможностей использованных методов. Пригодные для практического использования абсолютные значения теоретической массы конструкции планера можно получить путем тщательной доработки результатов в части уточнения нагрузок и расчетных условий. Более точные значения полной массы конструкции могут быть получены путем пополнения банка значений КДМ, в том числе для машин, спроектированных ТАНТК имени Г.М. Бериева.

Список литературы

1. Козлов Д.М., Майнсков В.Н., Одинцов А.В., Резниченко Г.А. Прогнозирование массы конструкции и оценка весовой эффективности планера самолета на основе метода конечных элементов. /СГАУ. - Самара, 1994. - 31 с. Деп. ЦНТИ ГА 16.02.1994. №884 ГА - 94.