



3. Выбор насосов ГСОМ и ступеней регулирования подачи с учетом производительности насосов и давления  $P=16\text{МПа}$ , из предыдущей формулы при  $K_{\text{н}}=1$  и  $\eta_{\text{н}}=0,92$  определим теоретическую подачу насосов:

$Q_{\text{т1}}=14,16...16,99 \text{ см}^3/\text{об}$ ;  $q_{\text{2ар}}=28,33...33',98 \text{ см}^3/\text{об}$ ;  $Q_{\text{т3}}=42,47...50,96 \text{ см}^3/\text{об}$ . Так как подача  $q_{\text{2ар}}$  третьего насоса равна сумме подач первых двух насосов, то для проектируемой ГСОМ принимаем согласно ОСТ 23.1.92-88 номинальную подачу  $Q_{\text{н1}}=16 \text{ см}^3/\text{об}$  и  $q_{\text{2ар}}=32 \text{ см}^3/\text{об}$ , т.е. выбраны стандартные насосы НШ16-4 и НШ32-3, которые обеспечивают три ступени гидравлических потоков:  $Q_{\text{1ма}}=0,625 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{\text{2а}}=1,25 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{с}$ ;  $Q_{\text{2ма}}=1,875 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{с}$ . Четвертая ступень потока  $Q_{\text{4}}=2,465 \cdot 10^3 \text{ м}^3/\text{с}$  получается за счет использования части потока насоса гидронавесной системы трактора МТЗ-100.

4. Разработка структурной схемы ГСОМ. На тракторе предусмотрена установка насосов НШ16-4 и НШ32-3 как стандартного оборудования ГСОМ и третьего насоса НШ32-3 гидронавесной системы. Здесь размещено коммутационное устройство с системой управления, которое может обеспечивать автоматическое объединение или разделение гидравлических потоков, что особенно важно при работе двигателя на частичных скоростных режимах.

Для оценивания совместимости параметров ГСОМ и гидрофицированных АРО сельхозмашин предложена номограмма, на левой половине которой нанесена кривая потребного расхода рабочей жидкости гидромотора  $Q_{\text{н}}=f(p_{\text{н}})$ , а на правой половине - линии изменения производительности разных насосов  $Q_{\text{н}}=f(p_{\text{н}})$ , а также линии изменения производительности этих насосов в функции отношения частот вращения  $n_{\text{н}}$  на частичных скоростных режимах к  $n_{\text{н}}^{\text{н}}$  на номинальном режиме, т.е.  $p_{\text{н}}=f(n_{\text{н}}/n_{\text{н}}^{\text{н}})$ . Разработанная номограмма позволяет определять на каких скоростных режимах двигателя и при каких соотношениях КПД  $\eta_{\text{н}}$ ,  $\eta_{\text{г}}$  и  $\eta_{\text{д}}$  ГСОМ трактора может работать с гидрофицированными АРО той или иной сельхозмашины.

Предложенная методика позволяет выбирать такие параметры ГСОМ трактора, при которых обеспечивается работоспособность гидравлического привода АРО любых сельхозмашин, предназначенных для агрегатирования с данным трактором.