

В настоящее время более 90% вырабатываемой электроэнергии приходится на 8 крупнейших электростанций Белорусской энергосистемы: на Лукомльскую ГРЭС, Березовскую ГРЭС, Минскую ТЭЦ-3, Новополоцкую ТЭЦ, Василевичскую ГРЭС, Могилевскую ТЭЦ-2, Бобруйскую ТЭЦ-2, Мозырскую ТЭЦ.

В десятой пятилетке в республике продолжается наращивание мощностей и увеличение производства электроэнергии.

УДК 631.371:621.311

В.В.Ширшова

### СОТНОШЕНИЕ МЕЖДУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ И ЭЛЕКТРОВООРУЖЕННОСТЬЮ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ БЕЛОРУССКОЙ ССР

Среди зависимостей между показателями электрификации и факторами экономического роста большой интерес представляет зависимость между уровнями электровооруженности ЭВ (годовым потреблением электроэнергии в производственных процессах на одного среднегодового работника) и производительностью труда  $\Pi$ , что соответствует соотношению между уровнями потребления электроэнергии на производственные цели и производством продукции.

На основе анализ имеющейся статистической информации ЦСУ БССР нами были выявлены устойчивые тенденции изменения уровней электровооруженности и производительности труда за период с 1964 по 1977 гг. в колхозах и совхозах БССР и определены закономерности ожидаемого роста указанных показателей в 1978-1980 годах. Для выбора сглаживающих функций, наиболее точно отражающих искомые зависимости, был произведен перебор нескольких функций и, исходя из минимального среднеквадратического отклонения расчетных значений от фактических, а также критериев общей и остаточной дисперсий, отобраны функциональные зависимости, наилучшим образом описывающие анализируемые процессы:

$$\text{ЭВ} = 502,3 + 98,2t + 6,1t^2, \text{ кВт.ч/чел.}$$

$$\Pi = 2291,2 + 142,4t, \text{ руб/чел.}$$

На основе анализа математико-статистических зависимостей

$\Pi(t)$  и  $\Sigma(t)$  было получено корреляционное соотношение между этими показателями:

$$\Sigma = 2,8 \cdot 10^{-4} \Pi^2 - 0,7429\Pi + 596,5$$

За 1964-77 гг. корреляционное отношение между производительностью и электровооруженностью труда в колхозах и совхозах Белорусской ССР по расчетам составило 0,9857.

Полученную зависимость можно использовать для обоснования потребности в электроэнергии на производственные цели и необходимого уровня электровооруженности труда, исходя из намеченного роста производительности труда в сельскохозяйственном производстве республики.

УДК 621.313.13:621.63-83

П.Т.Шипуль, В.П.Камчатов,  
В.В.Гурий

#### ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДЛЯ РЕГУЛИРУЕМОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ВЕНТИЛЯТОРА

Исследование установок активного вентилирования и сушки сельскохозяйственных продуктов показало, что некоторые из них требуют регулирования производительности. Наиболее гибкое регулирование производительности может обеспечить регулируемый электропривод вентиляционной установки. По технико-экономическим показателям для вентиляционных установок наилучшим способом регулирования частоты вращения электродвигателя является способ изменения напряжения, подводимого к статору асинхронного электродвигателя. Однако обычные электродвигатели с короткозамкнутым ротором при уменьшении напряжения и квадратичной нагрузке на валу перегреваются в связи с увеличением скольжения. Ток статора возрастает и составляет максимальное значение при скольжении  $S = 0,35$ .

Авторами исследованы специальные электродвигатели с массивными гладкими, зубчатыми и продольношлицеванными роторами. Эти роторы имеют переменные значения активного и индуктивного сопротивлений, зависящих от скольжения. Увеличение сопротивлений с ростом скольжения приводит к уменьшению тока  $I_2'$ , а следовательно и тока  $I_1$ . Двигатели меньше нагреваются и позволя-