

## ПАСПОРТ ПРОЕКТА:

### **Станция управления с частотно-регулируемым приводом (одним или двумя электродвигателями).**

На объектах Дальневосточной железной дороги, в рамках реализации инвестиционного проекта «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте» в 2016 году введены в эксплуатацию восемь преобразователей частоты.

Преобразователь частоты (иначе частотно-регулируемый привод) представляет из себя статическое преобразовательное устройство, предназначенное для изменения скорости вращения электродвигателей.

Регулирование скорости вращения асинхронного электродвигателя производится путем изменения частоты и величины напряжения питания двигателя. КПД такого преобразования составляет около 98 %, из сети потребляется практически только активная составляющая тока нагрузки, микропроцессорная система управления обеспечивает высокое качество и контролирует множество его параметров, предотвращая возможность развития аварийных ситуаций. В режиме регулирования давления преобразователь частоты по сигналу датчика давления управляет производительностью насоса. Управление происходит путем автоматического изменения частоты вращения насоса в зависимости от рассогласования заданного и реального давлений.

Применение частотных преобразователей получило широкое применение в области стационарной теплоэнергетики, водоснабжении и водоотведении.

С применением частотных преобразователей появляются возможности:

- регулирование скорости вращения асинхронных электродвигателей;
- программирование режимов работы;
- бесперебойность работы, плавный (частотный пуск) и самозапуска;
- построение схем автоматизации с применением ЧП, обеспечивающих заданные значения технологических параметров (давление, расход и др.);
- управление группой электродвигателей;
- многообразие защит электродвигателей и преобразователей;
- сокращение расхода электроэнергии на 20 - 50% и более;
- многократное увеличение срока службы двигателя приводного механизма за счет плавных пусков, устранения гидравлических ударов, снижения напора (количество ремонтов основного оборудования снижается в два раза);
- возможность удаленной диспетчеризации.

За счет введенных в эксплуатацию в декабре 2016 года восьми частотно-регулируемых приводов планируется в 2017 году достичь экономии электроэнергии в объеме 333 тыс.кВт·ч на сумму 802 тысячи рублей.