



# Комплексные решения с использованием ЧРП Ресурс энергосбережения в ЖКХ

**2008 г.**

*Поставка "Под ключ" - это:*



*Поставка комплектных приводов  
и комплектных станций*

*Поставка "Под ключ" - это:*



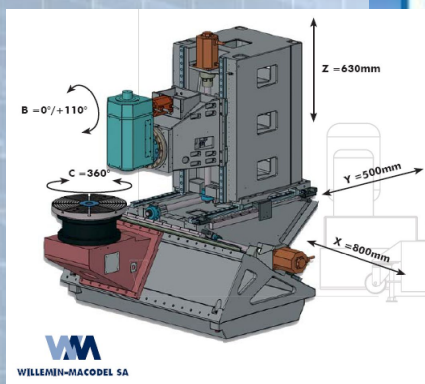
*Обучение специалистов  
Заказчика, гарантийный ремонт , пуско-наладка*



# Замена постоянного привода в станкостроении



## Составляющие электропривода для приводов металлорежущих станков





*За 10 лет  
реализовано несколько тысяч  
проектов энергосбережения на объектах ЖКХ РФ и ближнего зарубежья*



**Энергозатраты в сахарном производстве являются важным технико-экономическим показателем. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЧРП на Успенском сахарном заводе было поучительно ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЦЕНТРИФУГ**



# Наши партнеры

**КАМАЗ**



**ГРУППА ГАЗ**



**ВЫКСУНСКИЙ**  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД





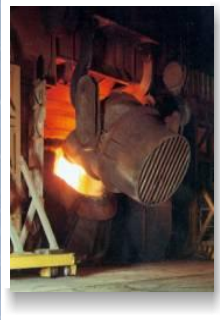
# *Общепромышленный привод*

*Нефтедобывающее  
оборудование*



*Крановое оборудование*

*Металлургия*







## **Наши цели по внедрению энергосберегающих технологий на объектах ЖКХ соответствуют общегосударственным**

- **В соответствии ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ до 2020 года, энергосбережение является одной из стратегических целей развития.**
- **Стратегическими целями развития электроэнергетики являются:**
  - **...повышение эффективности функционирования и обеспечение устойчивого развития электроэнергетики на базе новых современных технологий**
- **Для выполнения инновационной программы отрасли необходимо осуществить комплекс разработок по ряду направлений, в том числе:**
  - **...внедрение электротехнического оборудования, включая преобразовательные агрегаты, в том числе частотно-регулируемые преобразователи для электроприводов различного назначения;**



*За 10 лет  
реализовано несколько тысяч  
проектов энергосбережения на объектах ЖКХ РФ и ближнего зарубежья*



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Муниципальное унитарное предприятие  
Многоотраслевое производственное  
предприятие  
жилищно-коммунального хозяйства  
606100 г. Павлово Нижегородской обл.  
ул. Дальняя Крепость  
Р/счет № 406028102  
ЗАО НПСБ Павловский  
К/счет № 301018107  
ИНН 5252003954, БИ  
МФО 116  
код по ОКОНХ 91  
код по ОКПО 1  
тел. (831-71) 2-18-47, 2-18-48  
факс 2-18-48  
e-mail: *el.or.sbb* №

Директору

**Экономический эффект от использования преобразователи частоты**

Состав оборот:  
1. Глубинный насос  
2. Электродвигатель  
3. Преобразователь частоты

Задача оборот:

Подача питьевой воды из артезианского скважинного источника оптимального расхода

Экономический эффект:

Капитальные затраты: 4804,37 руб.  
Среднемесячная стоимость насоса без учета электроэнергии: 1778,2 руб. в мес.  
Экономия затрат на электроэнергию: 1778,2 руб. в мес.  
Экономия затрат на электроэнергию: 1778,2 руб. в мес.

Директор МУП

*март 2005 4275888*  
*март 2006 1189963*  
*апрель 2005 123*  
*апрель 2006 123*  
*Александр*

С 1-ого декабря преобразователь частоты установлен на станции с применением частоты

Месяц	Работа
Декабрь 2004г.	
Декабрь 2005г.	
Январь 2005г.	
Январь 2006г.	
Февраль 2005г.	
Февраль 2006г.	

За 3 месяца работы снизился на 159301 м<sup>3</sup> - 4,2 квт/м<sup>3</sup> - на 17,9%.  
Экономия электроэнергии выражена экономия по элект. Прощу Вас разрешить ст. «Восточная» на прибор частотных приводов, устройств

Главный энергетик

*1.198 Канон*  
*1.000 Диев*  
*Цер...*  
*20...*

Российская Федерация  
Администрация Горьковского района  
Муниципальное унитарное предприятие  
Трест  
жилищно-коммунального хозяйства  
606505 г. Горького Нижегородской обл.  
ул. Горького 38  
тел./факс - (8316) 9-53-25  
trk@gorodskel@mail.ru  
*30.07.06, № 47*  
на №

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

о работе преобразователей частоты, установленных на насосно-фильтровальной станции (НФС) МП ЖЖК г. Буй Костромской обл.

Преобразователи частоты были установлены на НФО г. Буй 10.10.2001г. на III подъеме один преобразователь серии L300P-900HFE фирмы HITACHI мощностью 90 кВт и два преобразователя 03.12.2001г. на II подъеме серии L300P-750HFE мощностью 75 кВт.  
С момента установки преобразователей наблюдается экономия электроэнергии на III подъеме в пределах 30%, а на II подъеме в пределах 28%. С установкой преобразователей повысилась стабильность работы насосных агрегатов, значительно снизился расход электроэнергии насосных агрегатов на II и III подъемах.

Заданное рабочее давление в разводящей сети устойчиво и независимо от водоразбора. За период, начиная с даты установки первого преобразователя частоты, не было произведено ни одного аварийного отключения потребителей по причине прорыва сетей трубопроводов. Улучшились условия труда машинистов насосных установок, по эксплуатации насосных агрегатов. С увеличением стоимости кВт/часа - срок окупаемости частотных преобразователей уменьшается. По предварительным расчетам срок окупаемости преобразователей частоты, учитывая только экономию электроэнергии, составит от 1 до 1,5 лет.

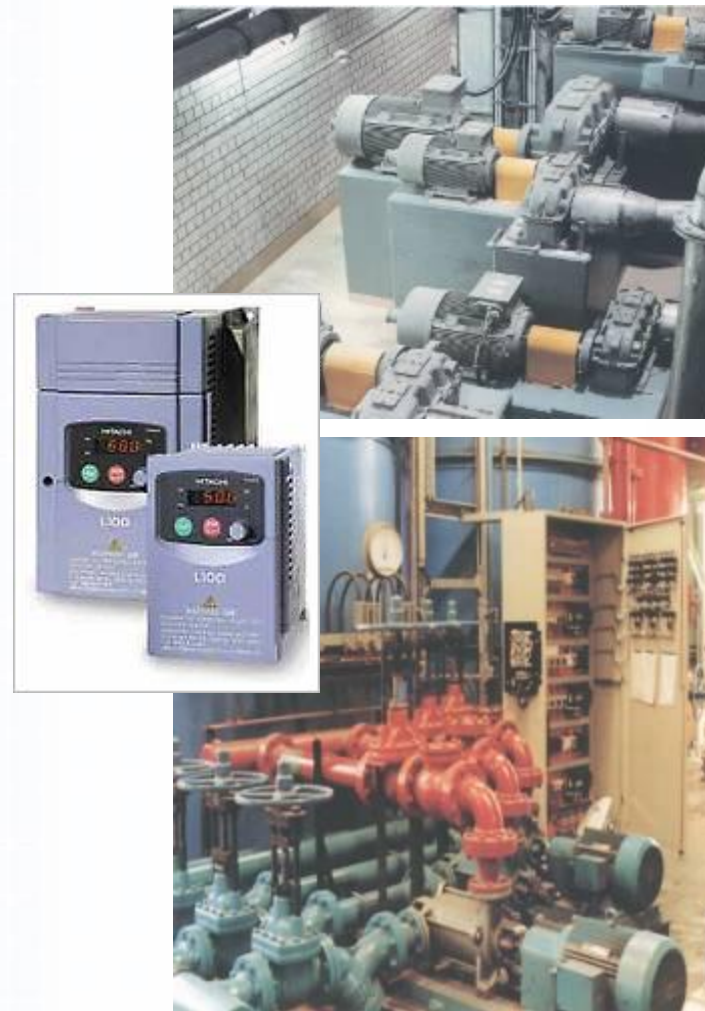
Желательна установка преобразователей частоты на очистных сооружениях канализации (ОСК).

Директор МП ЖЖК г. Буй

Ю. А. Ермаков



- ❑ Экономия электроэнергии от 20 до 80%.
- ❑ Исключение гидроударов, что позволяет резко увеличить срок службы трубопроводов и запорной арматуры.
- ❑ Отсутствие больших пусковых токов, полная защита электродвигателей насосных агрегатов, работа электродвигателей и пусковой аппаратуры с пониженной нагрузкой, что значительно увеличивает срок службы электродвигателей.
- ❑ Значительная экономия воды за счёт оптимизации давления в сетях и уменьшения разрывов трубопроводов.
- ❑ Возможность полностью автоматизировать насосные станции.





**Экономический эффект и сроки окупаемости на примере модернизации водопроводной станции:**

- ✓ **Годовая экономия энергии и затрат на электроэнергию 40%**
- ✓ **Годовая экономия потерь воды и затрат на восполнение утечек воды - 10%**
- ✓ **Ресурсосбережение \_ уменьшение износа и увеличение срока службы технологического оборудования, исключение гидравлических ударов, снижение затрат на ремонт оборудования в результате уменьшения количества релейно - контактной аппаратуры - 175% от стоимости сэкономленной электроэнергии (учитывается по данным института EPRI).**
- ✓ **срок окупаемости вложенных в модернизацию средств, учитывая только экономию электроэнергии, - менее 1,5 лет.**



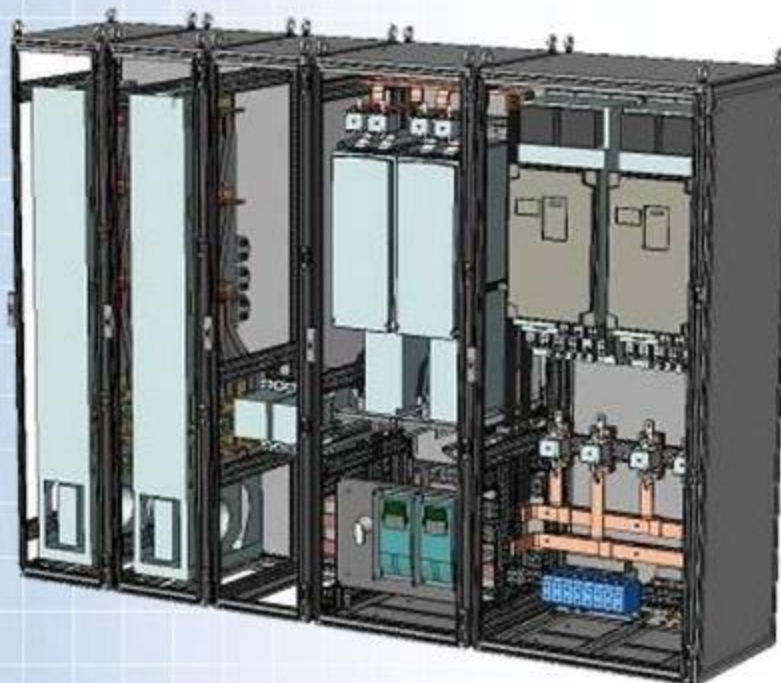




Проектные работы

Инжиниринговое решение  
(СГУ, САУ)

Трансформаторное оборудование,  
распределительные устройства

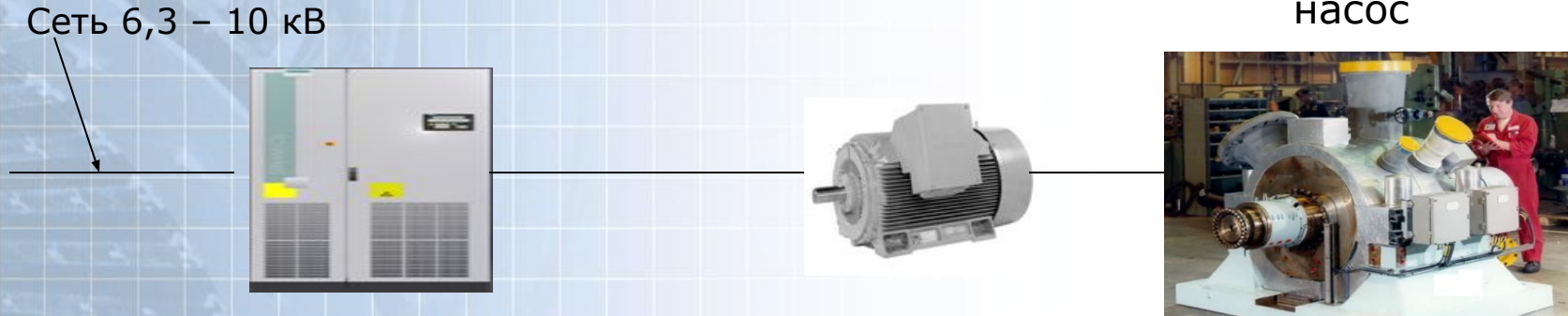


Электрощитовое оборудование

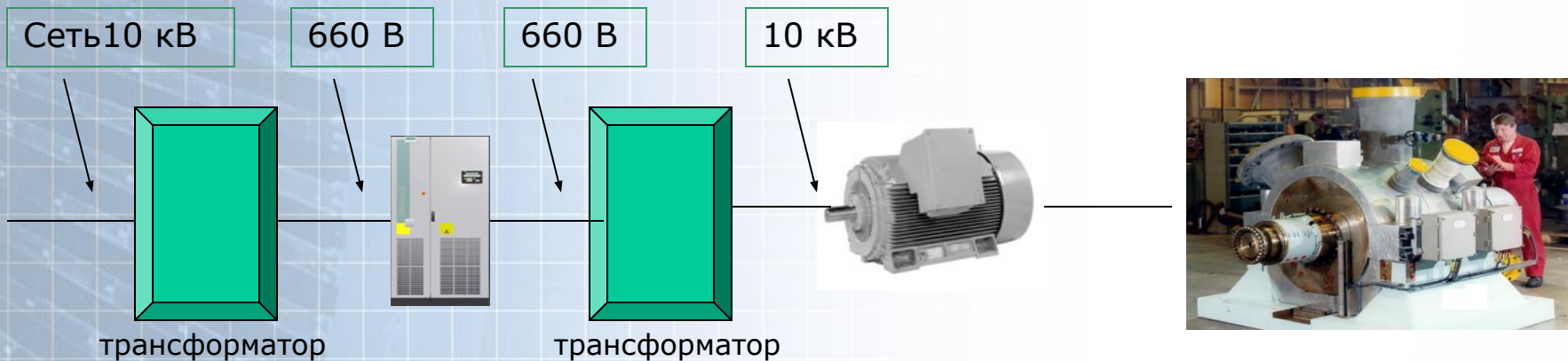
Монтажные работы, пуско-наладка и настройка

Сопровождение оборудования в эксплуатации, финансово-экономическая поддержка

**Высоковольтный преобразователь –  
высоковольтный электродвигатель 200 – 1600 кВт**



**Низковольтный преобразователь –  
высоковольтный электродвигатель 200 – 1600 кВт**

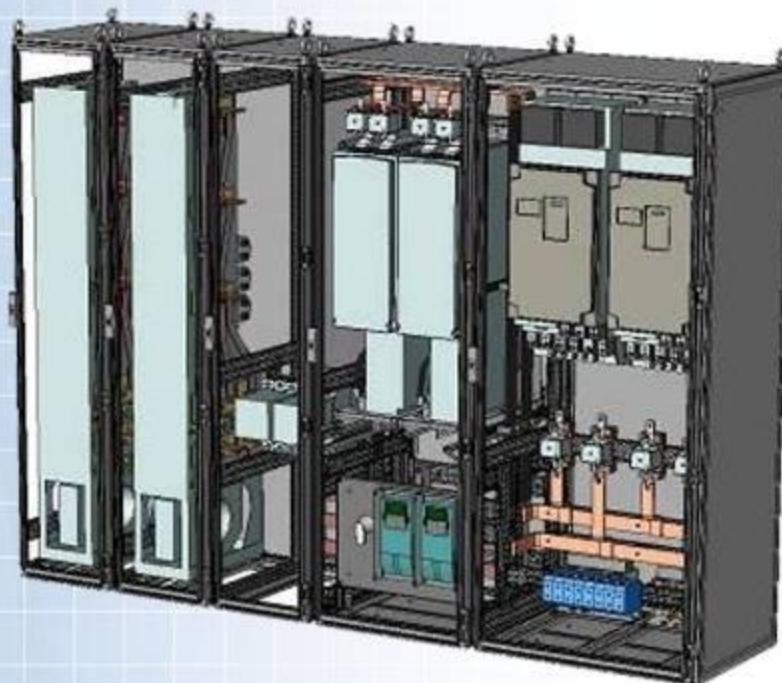




Проектные работы

Инжиниринговое решение  
(СГУ, САУ)

Трансформаторное оборудование,  
распределительные устройства



Электрощитовое оборудование

Монтажные работы, пуско-наладка и настройка

Сопровождение оборудования в эксплуатации, финансово-экономическая поддержка

Спасибо за внимание