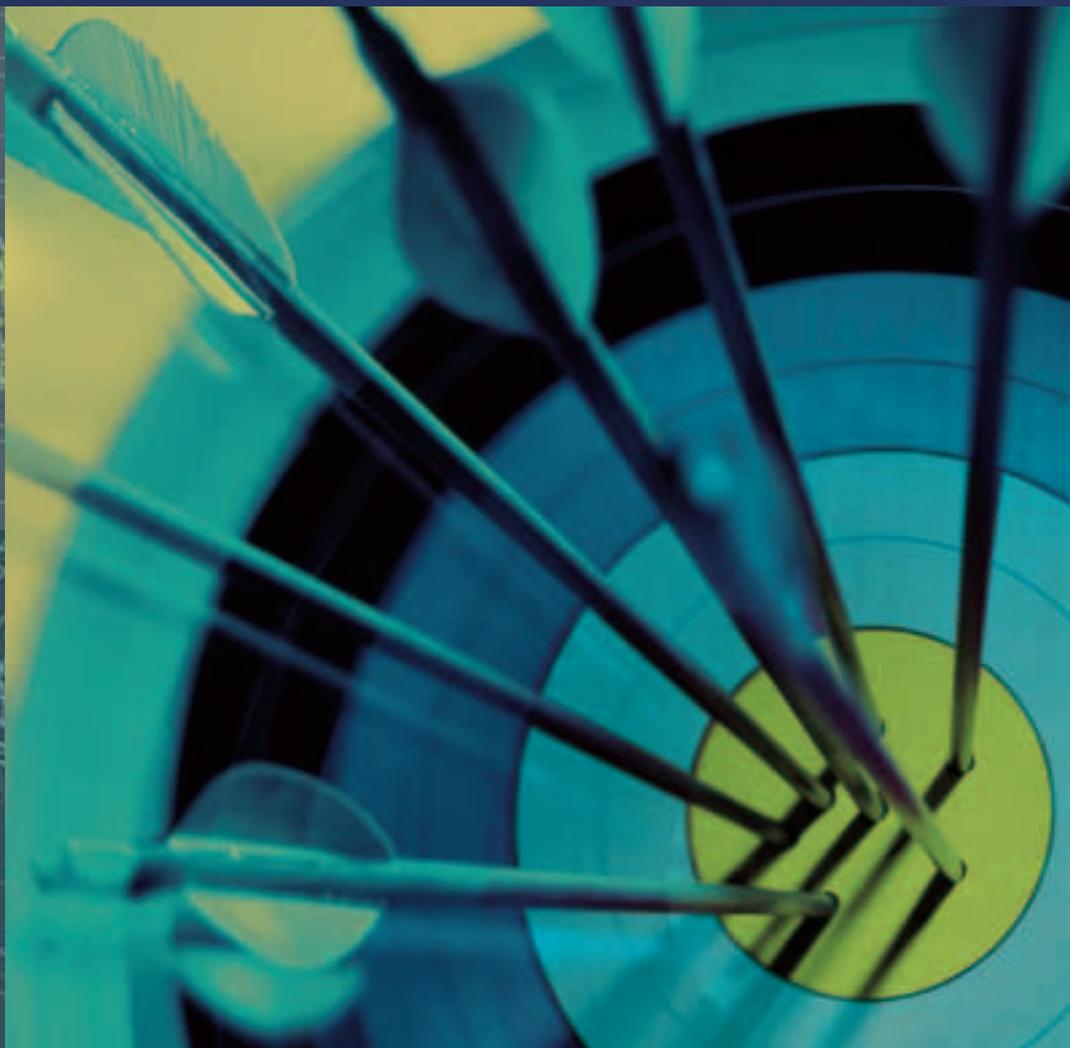
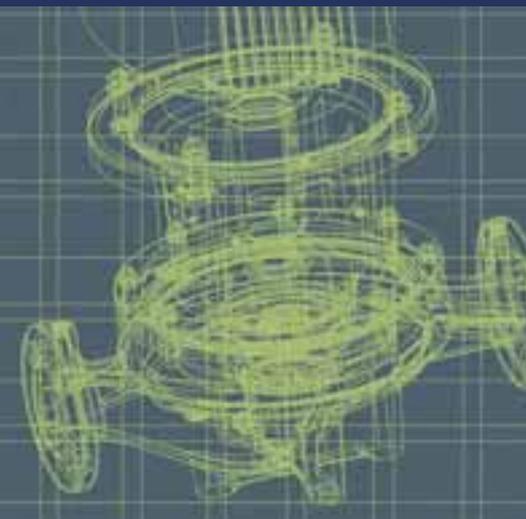


НАСОСЫ “ИН-ЛАЙН” ФИРМЫ GRUNDFOS



**GRUNDFOS совершенствует
насосы “ин-лайн”**

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS® 

Что подразумевает усовершенствование насосов “ин-лайн”?

Концерн GRUNDFOS занимает одно из ведущих мест в мире среди производителей насосного оборудования. Мы предлагаем широкий спектр насосов для инженерных систем зданий. К таким насосам, среди прочих, относятся насосы “ин-лайн” TP, предназначенные как для систем отопления и охлаждения, так и для перекачивания жидкостей в технологических процессах.

Фирма GRUNDFOS тесно сотрудничает со своими заказчиками. Мы предлагаем Вам не просто насосы, мы предлагаем комплексное решение задачи, квалифицированную техническую поддержку и сервисное обслуживание.

- В ходе непрерывного процесса совершенствования оборудования GRUNDFOS мы тщательно, до малейших деталей исследовали ряд насосов TP и модернизировали в них каждый узел и деталь.
- Результатом явились многочисленные нововведения, значительное повышение КПД и надежности данного оборудования.
- Новая оригинальная конструкция муфтового соединения снижает износ подшипников и торцевого уплотнения, обеспечивая надежность и высокий КПД.
- Конструкция рабочего колеса и спирального корпуса уменьшает перетечки и повышает КПД.
- Катафорезное покрытие, применяемое для наружных и внутренних поверхностей чугунных деталей, повышает коррозионную стойкость и, благодаря малой шероховатости, способствует повышению КПД.
- Электродвигатели 1-го класса энергоэффективности (EFF1) также способствуют тому, чтобы насосы TP фирмы GRUNDFOS стали самыми экономичными на рынке насосов “ин-лайн”, независимо от того, работают ли они в режиме полной или частичной нагрузки.
- Широкая номенклатура насосов TPE, оборудованных электродвигателями с частотными преобразователями, позволяет почти для любого применения выбирать наиболее эффективное решение.
- Благодаря компактному дизайну монтаж выполняется просто, при этом экономится производственная площадь.

Небольшие улучшения гидравлики существенно повышают КПД

Оптимальная геометрия

Использование трехмерной модели при профилировании позволило свести к минимуму вихреобразование.

Уменьшение зазоров в щелевых уплотнениях

Повышенная жесткость вала и муфтового соединения, а также механическая балансировка рабочего колеса позволяют уменьшить радиальное биение в щелевых уплотнениях. Все это дает возможность уменьшить радиальный зазор щелевых уплотнений. Уменьшение зазора на 0,1 мм в среднем повышает КПД на 1%.

Механически сбалансированное и гидравлически разгруженное рабочее колесо

Рабочее колесо нового насоса TP балансируется аналогично тому, как это происходит с колесами автомобилей, чтобы обеспечить равномерный и тихий ход. К тому же система отверстий малого диаметра в рабочем колесе уменьшает осевое усилие и тем самым снижает нагрузку на подшипники электродвигателя, что также ведет к повышению надежности и увеличению срока службы подшипников.

Низкая шероховатость проточной части

Испытания показали, что благодаря более низкой шероховатости насос с катафорезным покрытием проточной части имеет КПД на 1-2% выше, чем тот же насос без покрытия.



- КПД новых насосов "ин-лайн" TP фирмы GRUNDFOS
- Средний КПД других насосов, предлагаемых сегодня на рынке

Результатом модернизации насосов TP является существенное повышение КПД.



▲ Традиционно наиболее слабым местом насосов “ин-лайн” является муфтовое соединение. Плохое соединение приводит к повышенному износу не только подшипников электродвигателя, но и торцового уплотнения вала. Муфта в виде гильзы оригинальной конструкции нового насоса “ин-лайн” TP фирмы GRUNDFOS способствует решению именно этой проблемы: муфта соединяется с валом сваркой трением, образуя, таким образом, единую жесткую деталь. >

Муфтовое соединение оригинальной конструкции повышает надежность



Муфтовое соединение оригинальной конструкции

В результате модернизации муфтового соединения была получена чрезвычайно устойчивая и прочная конструкция: шпоночная муфта соединяется с валом сваркой трением, образуя, таким образом, единый жесткий узел из нержавеющей стали. Такая конструкция снижает износ подшипников и торцового уплотнения, одновременно повышая КПД и эксплуатационную надежность.

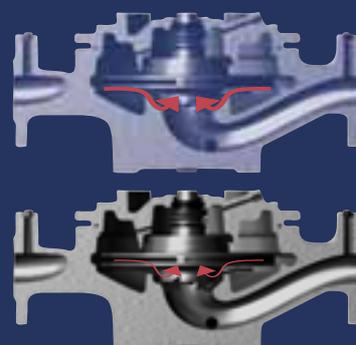
Пониженный износ торцового уплотнения вала

В высшей степени жесткое соединение валов обеспечивает условия, при которых вращение торцового уплотнения становится плавным и точным. Жесткая конструкция уменьшает боковые смещения и отклонения, сводя к минимуму вибрации и износ торцового уплотнения вала.

Пониженный износ подшипников электродвигателя

Вибрации и прочие нагрузки неизбежно передаются на подшипники электродвигателя и поглощаются ими. Жесткая конструкция и снижение уровня вибраций гарантируют безукоризненную работу подшипников электродвигателя.

Жесткая конструкция позволяет уменьшить радиальный зазор в щелевых уплотнениях, в результате уменьшаются перетечки, что ведет к повышению КПД (сокращению энергопотребления).



Катафорезное покрытие повышает коррозионную стойкость и КПД

	
Нанесение эпоксидного покрытия электроосаждением (катафорез): оценка состояния корпуса насоса после испытания в течение 672 часов в атмосфере соляного тумана — 6.	Лакокрасочное покрытие: оценка состояния корпуса насоса после испытания в течение 24 часов в атмосфере соляного тумана — 0.
Условия проведения испытаний	Оценка результатов испытаний (после 672 часов в соляном тумане)
Температура: 35°/+2°C	Согласно стандарту ISO 4540-1980 (E)
Концентрация: 50 г/л +/- 10 г/л ~ 5% +/- 1% NaCl	Площадь, подверженная коррозии (%) Оценка
Значение pH: 6,5-7,2	Дефектов нет 10 <0,1 9 <0,1<0,25 8 >0,25<0,5 7 >0,5<1 6 >1<2,5 5 >2,5<5 4 >5<10 3 >10<25 2 >25<50 1 >50 0
Продолжительность теста: 672 часа	
Стандарт ISO 7253-96	

Катафорезное покрытие внутренних и наружных поверхностей

Как на внутренние, так и на наружные поверхности корпуса и рабочего колеса насоса наносится катафорезное покрытие, чтобы получить гладкие с точки зрения гидродинамики, полностью изолированные коррозионно-стойкие поверхности.

Испытание коррозионной стойкости в соляном тумане в течение 672 часов

В результате официальных испытаний в соответствии со стандартом ISO 7253-96, при котором корпус насоса в течение 672 часов подвергался воздействию соляного тумана, насосы TP фирмы GRUNDFOS с катафорезным покрытием получили оценку в 6 баллов по 10-балльной шкале (0 = значительное разрушение поверхности, 10 = отсутствие повреждений), в то время как насосы с двухслойным лакокрасочным покрытием удостоились всего лишь 2 баллов. К тому же насосы TP фирмы GRUNDFOS прошли испытания в соответствии со стандартом ISO 12944. По их результатам насосы были отнесены к классу C3 по классификации защиты от коррозии.

Катафорезное покрытие Powercron®

Обработка поверхности заключается в нанесении покрытия погружением в электролитическую ванну, где катодом служит материал Powercron®. Такой способ нанесения гарантирует, что материал корпуса насоса и рабочего колеса будет полностью покрыт ровным слоем Powercron®, который скроет и компенсирует все неровности и острые кромки по всей поверхности.

Покрывание из фосфата цинка

Чтобы улучшить адгезионную способность Powercron® и тем самым добиться повышения коррозионной стойкости, на поверхности всех узлов и деталей насоса предварительно наносится слой фосфата цинка.

Снижение трения

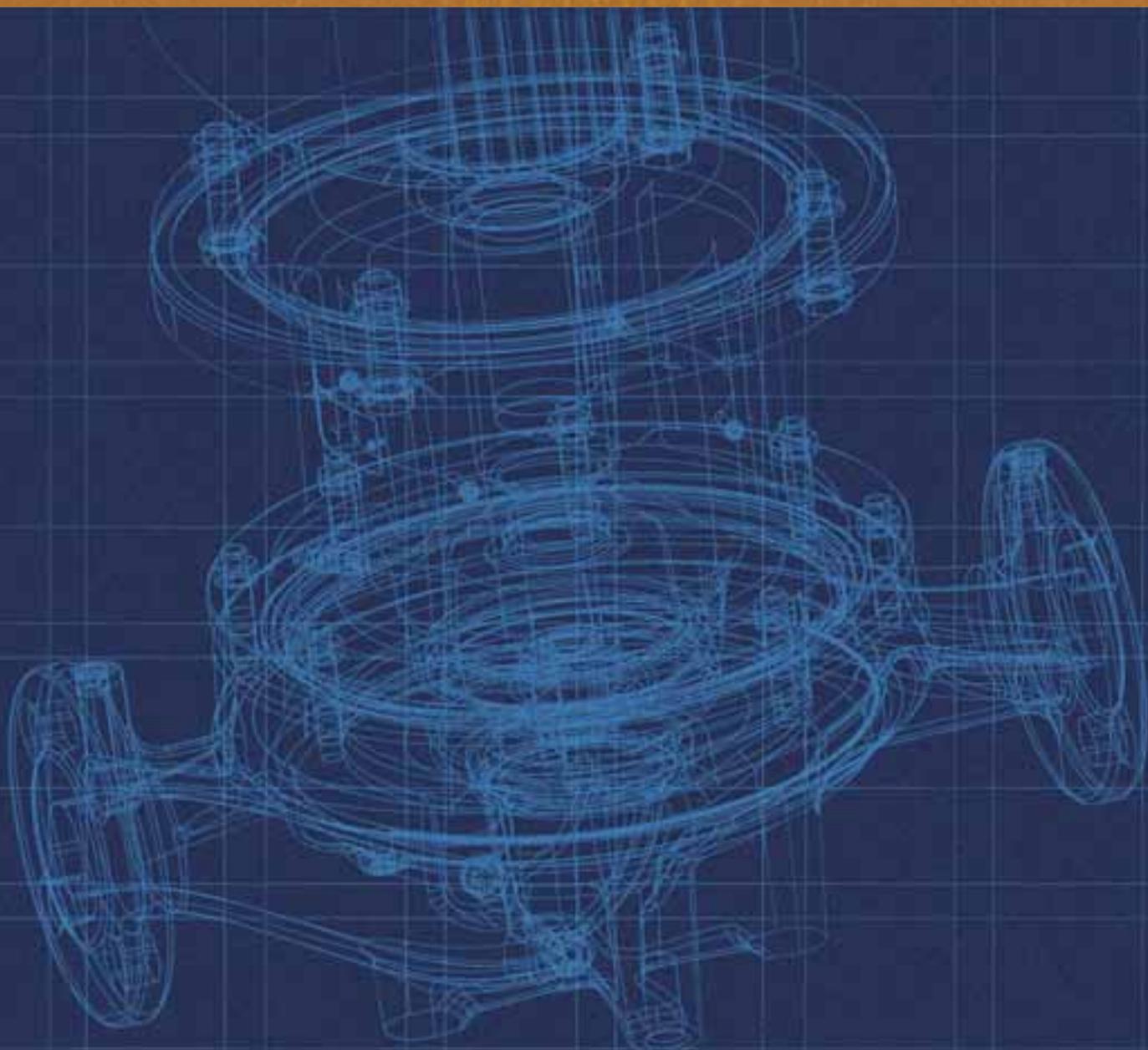
Гладкое катафорезное покрытие снижает гидравлическое трение проточной части насоса. В результате потери энергии, напрямую связанные с шероховатостью поверхности, сводятся к минимуму. КПД повышается при этом на 1-2%.



Гладкое катафорезное покрытие Powercron® позволяет снизить потери на трение, что приводит к росту гидравлического КПД на 1-2%.



“ИН-ЛАЙН”...



Полный спектр насосного оборудования означает, что у GRUNDFOS всегда найдется оптимальное решение

Универсальный производитель насосного оборудования

Концерн GRUNDFOS — один из ведущих производителей насосов “ин-лайн” для отопительных и холодильных систем, а также для промышленных технологических процессов. Наши насосы и технологии охватывают широчайший спектр задач. Сотрудничество с GRUNDFOS позволяет заказчику сократить количество поставщиков насосного оборудования до одного, который возьмет на себя ответственность за оптимальный подбор оборудования и правильную комплектацию.

Две серии насосов со встроенными частотными преобразователями

Мы предлагаем две серии насосов “ин-лайн” со встроенными частотными преобразователями, каждая из которых включает в себя широчайший спектр агрегатов. Насосы серии 2000 предназначены для поддержания постоянного напора при изменении расхода с помощью встроенного датчика перепада давления. Насосы серии 1000, которые не имеют встроенного датчика, могут быть адаптированы для регулирования любых требуемых параметров.

Полный спектр означает, что в состав нашей продукции входят:

- насосы с 2-х и 4-полюсными электродвигателями до 30 кВт
- одинарные и сдвоенные насосы
- насосы со стандартными и частотно-регулируемыми электродвигателями
- регулируемые насосы серии 2000 и серии 1000 до 22 кВт
- присоединительные размеры от DN 25 до DN 150
- выбор насосов в диапазоне температур от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+140\text{ }^{\circ}\text{C}$

Тип продукта Тип системы	ТРЕ серии 2000 (насос с электронным регулированием частоты вращения и встроенным датчиком давления)	ТРЕ серии 1000 (насос с электронным регулированием частоты вращения)	ТР(насос с постоянной частотой вращения)
Сетевые насосы	■	■	■
Контур котлов		■	■
Смесительные контуры	■		■
Нагревательные поверхности	■	■	■
Рециркуляция котла		■	■
Циркуляция горячей воды		■	■
ГВС		■	■

- Допустимо применение насоса с постоянной частотой вращения, но в большинстве случаев оптимальным решением является применение насоса с электронным регулированием.

Насосы GRUNDFOS — это оправданное капиталовложение

Анализ затрат за срок службы (LCC — Life Cycle Cost) как аргумент при выборе насоса.

Чтобы оценить преимущества от модернизации насосов TR количественно, мы анализировали LCC.

LCC является важным средством правильного подбора насоса “ин-лайн” для любой конкретной системы. Используя этот метод, можно учесть затраты на покупку,

монтаж, техническое обслуживание, а также — что очень важно — затраты на электроэнергию.

То, что могло показаться довольно сложной задачей, становится относительно простой процедурой.

LCC-анализ — наглядно показывает преимущества регулируемых насосов!

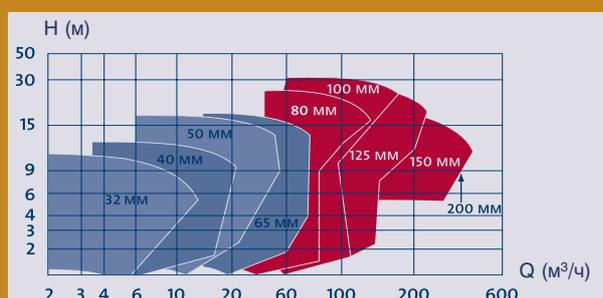
Возьмем, к примеру, котельную, которая была построена 20 лет назад и которой требуется реконструкция. Заказчик совместно с инженером-проектантом задались целью снизить эксплуатационные затраты.

Общая отапливаемая площадь: 80 000 м²

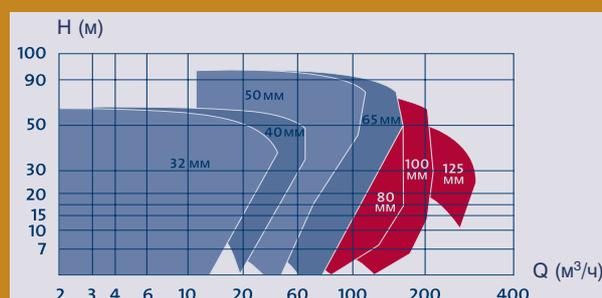
Суммарная тепловая мощность: 6 000 кВт

Требуемый расход теплоносителя: 129 м³/ч

Расчетный напор: 18 м



4-полюсные насосы “ин-лайн”



2-полюсные насосы “ин-лайн”

**Рассмотрим насосную станцию
при сроке эксплуатации 20 лет:**

1 насос с нерегулируемым электродвигателем — рабочий и 1 насос — резервный (посменный режим эксплуатации 2 насосов).

Пример №1

**Рассматриваются два новых варианта
насосной станции:**

Вариант 1: насосы с нерегулируемыми электродвигателями: 1 рабочий и 1 резервный.

Вариант 2: насосы с частотным регулированием:
2 рабочих и 2 резервных.

Сравнительный анализ / преимущества:

Срок окупаемости в случае насосов с частотным регулированием очень незначителен и зависит от стоимости электроэнергии. При тарифе 0,03 ЕВРО за киловатт-час дополнительные расходы окупятся приблизительно за 3,4 лет.

Ежегодная экономия электроэнергии: 26305 кВтч/год = 50%

Пример №2

**Результат анализа издержек за срок службы насоса:
нерегулируемый новый насос ТР окупается за 3 года!**

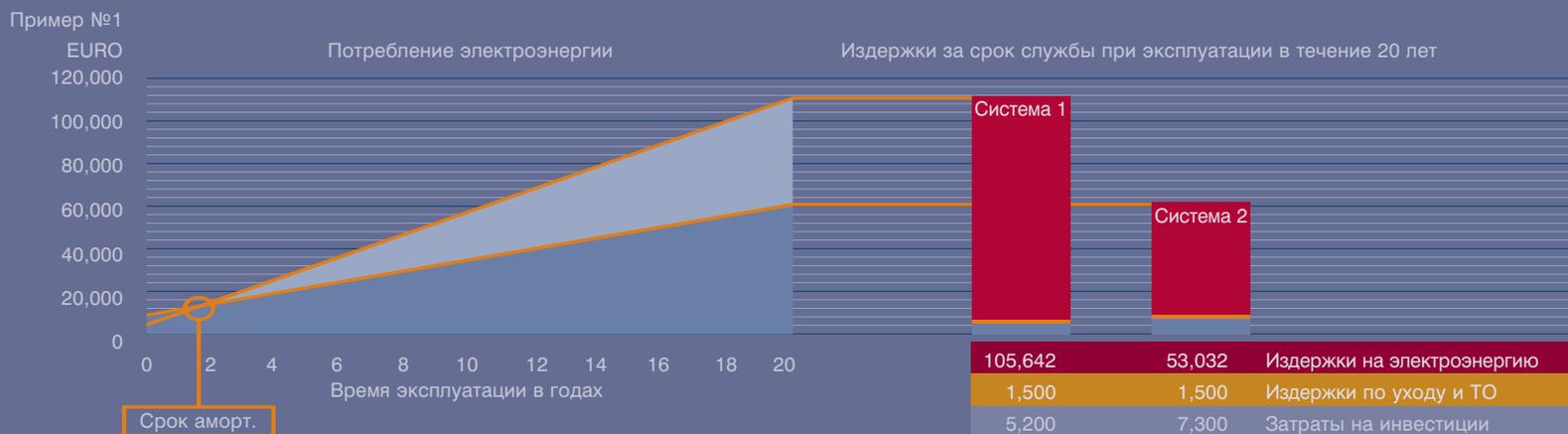
Насосы системы теплоснабжения — 5000 часов в год при расходе 40,7 м³/ч и напоре 47,5 м. Заказчик хотел бы снизить затраты на электроэнергию путем замены существующих насосов на насосы с более высоким КПД.

Сравнительный анализ / преимущества:

Хотя замена насосов связана с определенными затратами, все равно срок окупаемости остается приблизительно в пределах двух лет. Причина такой масштабной экономии электроэнергии заключена в применении высокоэффективного насоса ТР и электродвигателя EFF1, которым оснащен этот насос.

Ежегодная экономия электроэнергии: 14150 кВтч/год = 22,6%

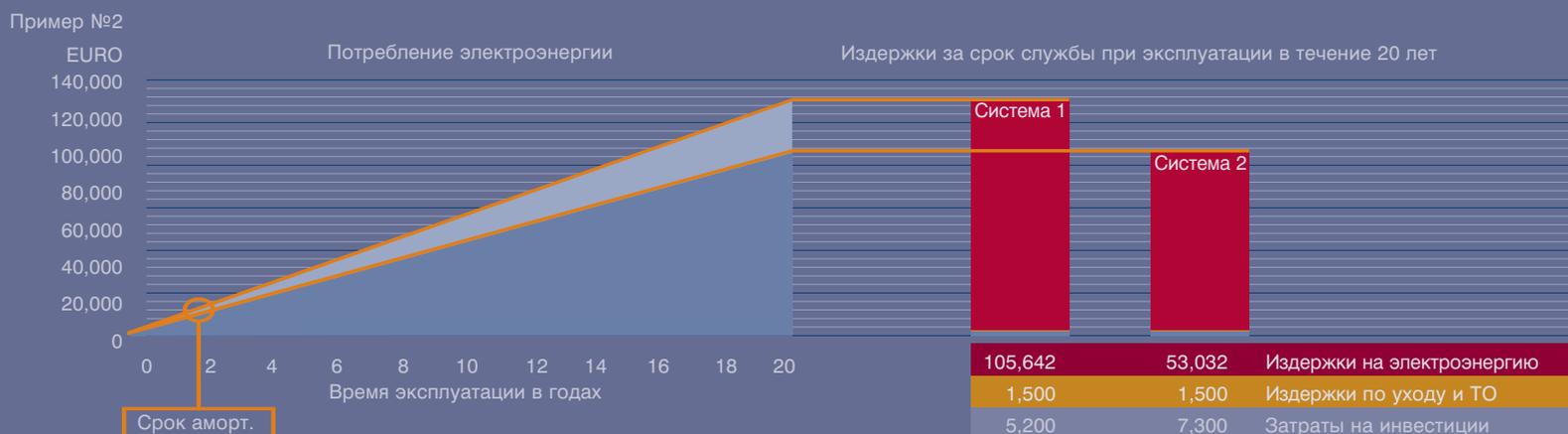


**Система 1**

Насосы с нерегулируемыми электродвигателями:
 1 рабочий и 1 резервный
 Подобранные насосы: 2 насоса 80-250
 Панель управления: защита электродвигателя
 Доступ к параметрам системы: отсутствует
 Индекс цен: 100 (4500 ЕВРО)
 Потребление электроэнергии: 52821 кВтч/год

Система 2

Насосы с частотным регулированием:
 2 рабочих и 1 резервный
 Подобранные насосы: 3 насоса ТРЕ 80-240
 Регулирование: модуль РМУ (модуль управления насосами)
 Доступ к параметрам системы: есть
 Индекс цен: 162 (7290 ЕВРО)
 Потребление электроэнергии: 26516 кВтч/год

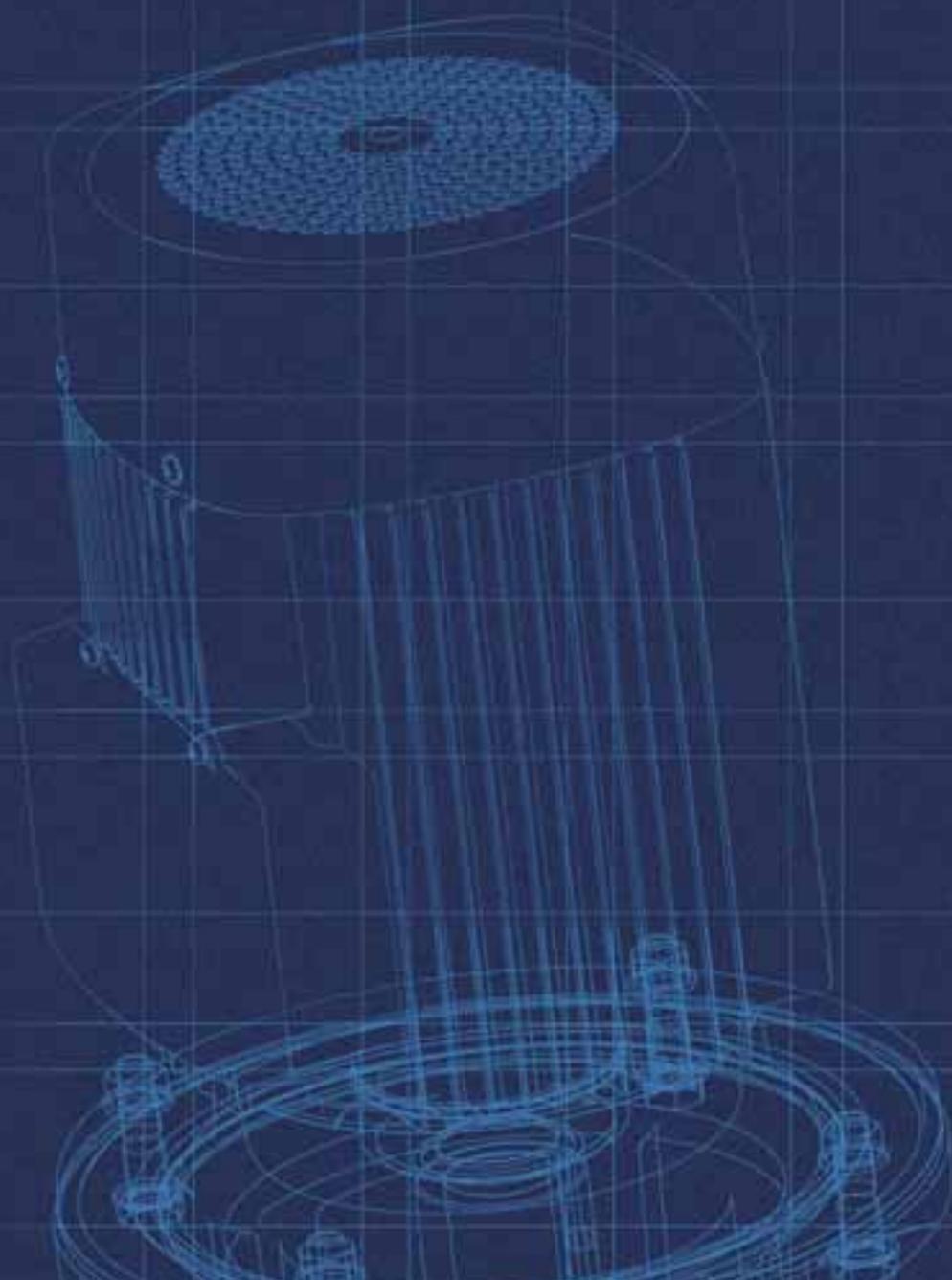
**Система 1**

1 нерегулируемый насос
 Подобранные насосы: LP 80-200/2002, 15 кВт (старая модель)
 Тип электродвигателя: EFF2
 Индекс цен: 0
 Потребление электроэнергии: 62500 кВтч/год

Система 2

1 нерегулируемый насос
 Подобранные насосы: ТР 50-570/2 11 кВт
 Тип электродвигателя: EFF1 (высокий КПД)
 Индекс цен: 100 (2030 ЕВРО включая расходы по монтажу)
 Потребление электроэнергии: 48350 кВтч/год

ВЕСЬ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ



Электродвигатели EFF1 (1-го класса энергоэффективности) — снижение затрат на электроэнергию и техобслуживание

Энергоэффективные двигатели EFF1

Все насосы типа “ин-лайн” фирмы GRUNDFOS оснащаются двигателями 1-го класса энергоэффективности EFF1 (с низким уровнем потребления электроэнергии). Усовершенствованная гидравлика насоса и высокоэффективные электродвигатели позволяют насосам “ин-лайн” быть одними из самых экономичных и надежных насосов на рынке.

Для этих насосов характерен более высокий КПД, чем у насосов со стандартными электродвигателями, особенно в условиях работы при неполной нагрузке, типичной для реальных систем.

Снижение расходов на внешнее охлаждение

Высокий КПД означает выделение меньшего количества тепла, а следовательно и меньшую потребность в охлаждении электродвигателя. Это позволяет снизить затраты на охлаждение двигателя и помещения, в котором установлен насос.

Повышение срока службы подшипников электродвигателя

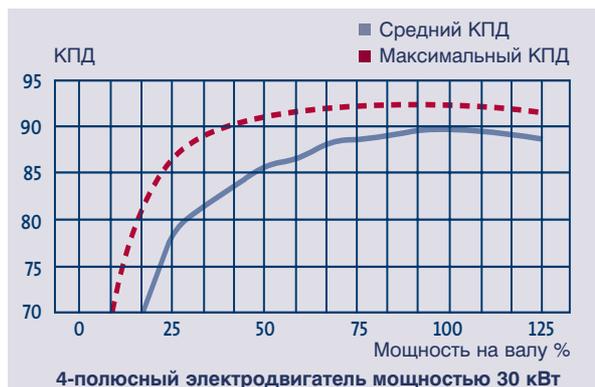
Выделение меньшего количества тепла благоприятно сказывается и на подшипниках электродвигателя, срок службы которых со снижением температуры увеличивается. Очень сильно зависит от температуры и срок службы подшипниковой смазки, подъем температуры всего лишь на 5 °С может оказаться для нее пагубным.

Снижение затрат на техобслуживание

Электродвигатели класса EFF 1 позволяют не только экономить электроэнергию, но и сократить расходы на техобслуживание и прочие дополнительные расходы.

Точный подбор мощности электродвигателя

Электродвигатели класса EFF1 являются стандартной продукцией фирмы GRUNDFOS, что позволяет



точно подобрать электродвигатель по мощности для любой системы. Например, при кондиционировании воздуха или в системах охлаждения, где используется этиленгликоль, требуется более мощный электродвигатель из-за высокой вязкости перекачиваемой жидкости.

2-полюсный электродвигатель



4-полюсный электродвигатель



Компактная конструкция упрощает монтаж



Фундамент и сложная система трубопроводов больше не нужны

Одной из замечательных особенностей насосов TP являются их небольшие габариты и компактность. Слово “ин-лайн” означает, что эти насосы могут быть встроены в трубопровод. Они могут быть установлены вертикально! В результате отпадает потребность в фундаменте и сложной системе разводки труб. Насос устанавливается быстро и просто и не займет большой площади. Кроме того, Grundfos позаботился об удобстве регулировки вала.

Насосы “ин-лайн”: от небольшого к компактному

Систематическое улучшение гидравлических характеристик насоса и конструкции электродвигателя, позволило создать компактную модель. Благодаря заметному повышению КПД появилась возможность использовать небольшие насосы там, где раньше требовались крупные модели с высокой мощностью.

Сдвоенные насосы — двойное преимущество

Сдвоенные насосы “ин-лайн” фирмы GRUNDFOS с резервной улиткой обеспечивают высокую надежность на случай аварии. Благодаря вертикальному положению электродвигателя требуется минимум производственной площади под установку насосного агрегата.

Сдвоенные насосы типа “ин-лайн” модели TPD/TPED фирмы GRUNDFOS, оснащенные электродвигателями с частотным регулированием, в стандартном исполнении поставляются оборудованными на заводе-изготовителе модулями управления сдвоенными насосами. Таким образом, в случае возникновения неисправности второй регулируемый насосный узел берет на себя функцию снабжения гидросистемы.





Насосы с электронным регулированием частоты вращения — решение любой задачи

Встроенное частотное регулирование

Цель встроенного частотного регулирования — интегрировать все электронные компоненты таким образом, чтобы каждый насос автоматически подстраивался под параметры системы, сводя к минимуму потребление электроэнергии. Автоматически регулируя частоту вращения электродвигателя, насос непрерывно приводит напор в соответствие требованиям системы.

Изменяющийся расход снижает потребление электроэнергии

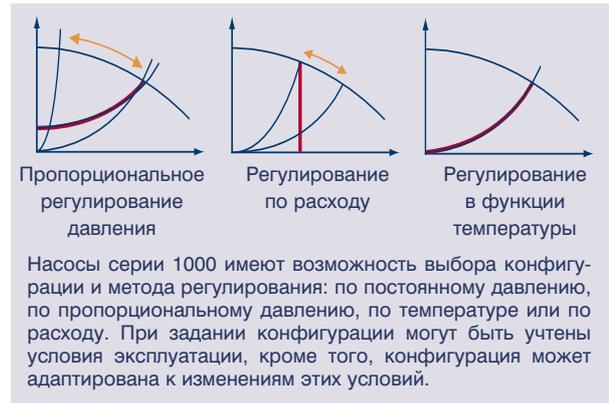
Сезонное изменение температуры наружного воздуха, солнечное излучение, а также тепло, поступающее от освещения, приводит к изменению потребной тепловой мощности. Насос с регулируемой частотой вращения автоматически изменяет расход в соответствии с потребностями системы.

Единое решение и простой монтаж

Насосы TPE фирмы GRUNDFOS, оснащенные электродвигателями мощностью до 22 кВт со встроенным частотным регулированием, поставляются со всем необходимым программным обеспечением. В дополнение к экономии электроэнергии, это обеспечивает снижение расходов на монтаж и сводит к минимуму возможность ошибки при установке оборудования, поскольку все компоненты насосного агрегата полностью адаптированы друг к другу.

Мощность свыше 22 кВт: решение с внешним частотным преобразователем

Для насосов с высокой производительностью, а также для сдвоенных насосов мы предлагаем внешний частотный преобразователь и систему регулирования. Все эти блоки функционально объединены и представляют собой единое техническое решение



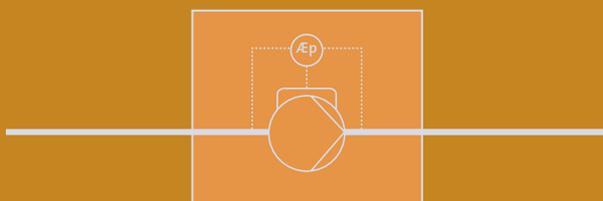
Два типоряда: серия 1000 и серия 2000

Фирма GRUNDFOS предлагает два типоряда насосов TPE с частотным регулированием. Насосы серии 2000 предназначены для непрерывного регулирования давления в соответствии с расходом системы, а насосы серии 1000 позволяют выбрать любую нужную конфигурацию и метод регулирования: поддержание постоянного давления, температуры или расхода, а также пропорциональное регулирование давления.

Сдвоенные насосы со встроенным управлением

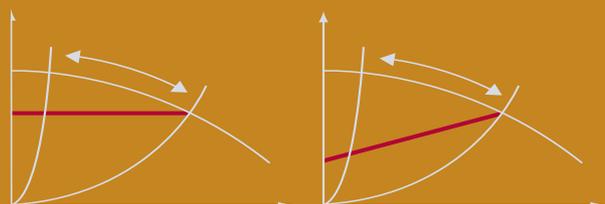
Сдвоенные насосы серии 1000 и серии 2000 оснащены встроенным модулем управления, который делает доступными различные рабочие режимы, например, попеременная работа насосов в течение 24 часов. В случае аварии резервный насос запускается автоматически.

Насосы серии 2000 имеют заводскую установку регулирования давления в соответствии с изменяющимся расходом с помощью встроенного датчика давления.



Насосы со встроенным датчиком давления

Это позволяет избежать первоначального программирования насоса и упрощает настройку насоса.



Регулирование по постоянному давлению

Пропорциональное регулирование давления

Усовершенствованные насосы

“ин-лайн” — высокая надежность

систем кондиционирования



Защита от конденсата

Катафорезное покрытие поверхности насосов “ин-лайн” фирмы GRUNDFOS обеспечивает защиту от коррозии, возникающей в результате образования конденсата в системах кондиционирования. Таким образом, катафорезное покрытие насоса повышает надежность работы системы в целом.

Торцовые уплотнения вала

Выбор материала торцового уплотнения вала основывается на специфике системы, в которой будет работать насос, а также на опыте специалистов компании GRUNDFOS и “ноу-хау” в области изготовления насосов “ин-лайн”. GRUNDFOS рекомендует применять специальные торцовые уплотнения вала для перекачивания гликоля и других антифризов. Для увеличения прочности торцовых уплотнений, при работе в подобных перекачиваемых жидкостях, они изготавливаются из карбида кремния. Кроме того, это позволяет существенно уменьшить площадь поверхностей скольжения и увеличить давление между ними.

Простой подбор электродвигателя

Жидкости с высокой плотностью и вязкостью, применяющиеся в системах кондиционирования, требуют электродвигателя более высокой мощности. Стандартный электродвигатель, которым комплектуется насос, может быть легко заменен на более мощный. Высокоэффективные электродвигатели EFF1 также всегда в наличии на складе.

GRUNDFOS — это надежность, сервис и поддержка



Надежность — отличительная черта насосов GRUNDFOS

“Надежность” для нас означает следующее: бесперебойная работа, износостойкость, экономичность и длительный срок службы. При модернизации насосов “ин-лайн” мы стремились повысить эти показатели. Примером тому может служить оригинальная конструкция муфтового соединения, улучшение гидравлических характеристик рабочего колеса.

Удобство технического обслуживания

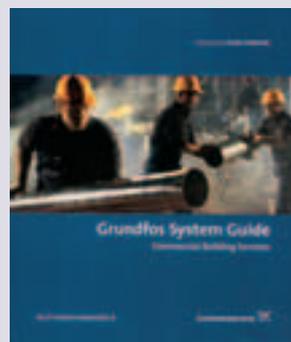
При модернизации насосов типа “ин-лайн” модели TP мы стремились свести к минимуму и максимально упростить техническое обслуживание. Например, корпус насоса защищен от коррозии покрытием, нанесенным методом катафореза. Единственное, что нуждается в периодической замене, — щелевые уплотнения из бронзы.

Обработка заказов в кратчайшие сроки

Надежность фирмы GRUNDFOS распространяется не только на качество насосов. GRUNDFOS в России обладает одними из самых широких дилерских сетей и сетей сервисных служб. Кроме того, специалисты GRUNDFOS с удовольствием ответят Вам на все вопросы по нашему оборудованию и обработают Ваш заказ в кратчайшие сроки.

Приглашаем Вас посетить наш сайт: www.grundfos.com/ru.

GRUNDFOS WinCAPS — программа по подбору насосного оборудования. С помощью WinCAPS Вы сможете подобрать насосы в соответствии с параметрами системы, выполнить LCC-анализ и получить подробную информацию о каждом насосе в отдельности. Программа включает в себя также и чертежи. Упрощенную версию WinCAPS — программу WebCAPS Вы можете просмотреть на нашем интернет-сайте: www.grundfos.com/ru.



Москва

109544, Москва
ул. Школьная, 39
Тел. (095) 737-30-00, 564-88-00
Факс (095) 737-75-36, 564-88-11
Служба сервиса:
г. Королев Московской обл., ул. Советская, 73
Тел. (095) 737-06-26
Факс (095) 737-06-27
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Санкт-Петербург

194044, Пироговская наб., 21
Бизнес-центр "Нобель"
Тел/факс (812) 320-49-44, 320-49-39
e-mail: peterburg@grundfos.com

Волгоград

400050, ул. Рокоссовского, 54, кв. 105
Тел. (8442) 37-39-71
e-mail: grundfos@tele-kom.ru

Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 4
Для почты: 620026, Екатеринбург а/я 362
Тел/факс (3432) 65-91-94, 65-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

664025, ул. Степана Разина, 27, 10 этаж, офис 9
Тел/факс (3952) 21-17-42
e-mail: grundfos@irk.ru

Казань

ул. Спартаковская, д. 2В, офис 414
Для почты: 420044, Казань, а/я 39
Тел. (8432) 91-75-26
Тел/факс (8432) 91-75-26
e-mail: grundfos@mi.ru

Красноярск

660017, ул. Кирова, 19 офис 3-24
Тел/факс (3912) 23-29-43
e-mail: dlobincev@kras.ru

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10а, офис 1-4
Тел/факс (8312) 789-705, 789-706, 789-715
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск

630099, Красный проспект, 42, офис 406
Тел/факс (3832) 27-13-08
e-mail: grundfos@ksn.ru

Омск

644007, ул. Октябрьская, 120
Тел/факс: (3812) 25-66-37
e-mail: grundfos@omsknet.ru

Ростов-на-Дону

344006, проспект Соколова, 29, офис 7
Тел/факс (8632) 99-41-84, 48-60-99
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара

443110, ул. Песная, 23 корп. 49
3 этаж, офис 313
Тел. (8462) 76-88-17
Факс (8462) 76-88-16
e-mail: samara@grundfos.com

Саратов

410004, ул. Чернышевского, 60/62, офис 706
Тел/факс (8452) 29-71-36
e-mail: grundfos@renet.ru

Ставрополь

356240, г. Михайловск
ул. Ленина, 163, кв. 12
Тел. (86553) 53-628
e-mail: grundfos@km.ru

Уфа

Для почты: 450064, Уфа а/я 69
Бизнес-центр, ул. Мира, 14, офис 801-802
Тел/факс (3472) 60-05-63, 79-97-71
Тел. (3472) 79-97-70
e-mail: ufa@grundfos.com

Минск

220090, ул. Веры Хоружей, 22, офис 1105
Тел/факс 8 10 (375 17) 233-97-69, 233-97-65
e-mail: grundfos_minsk@mail.ru