
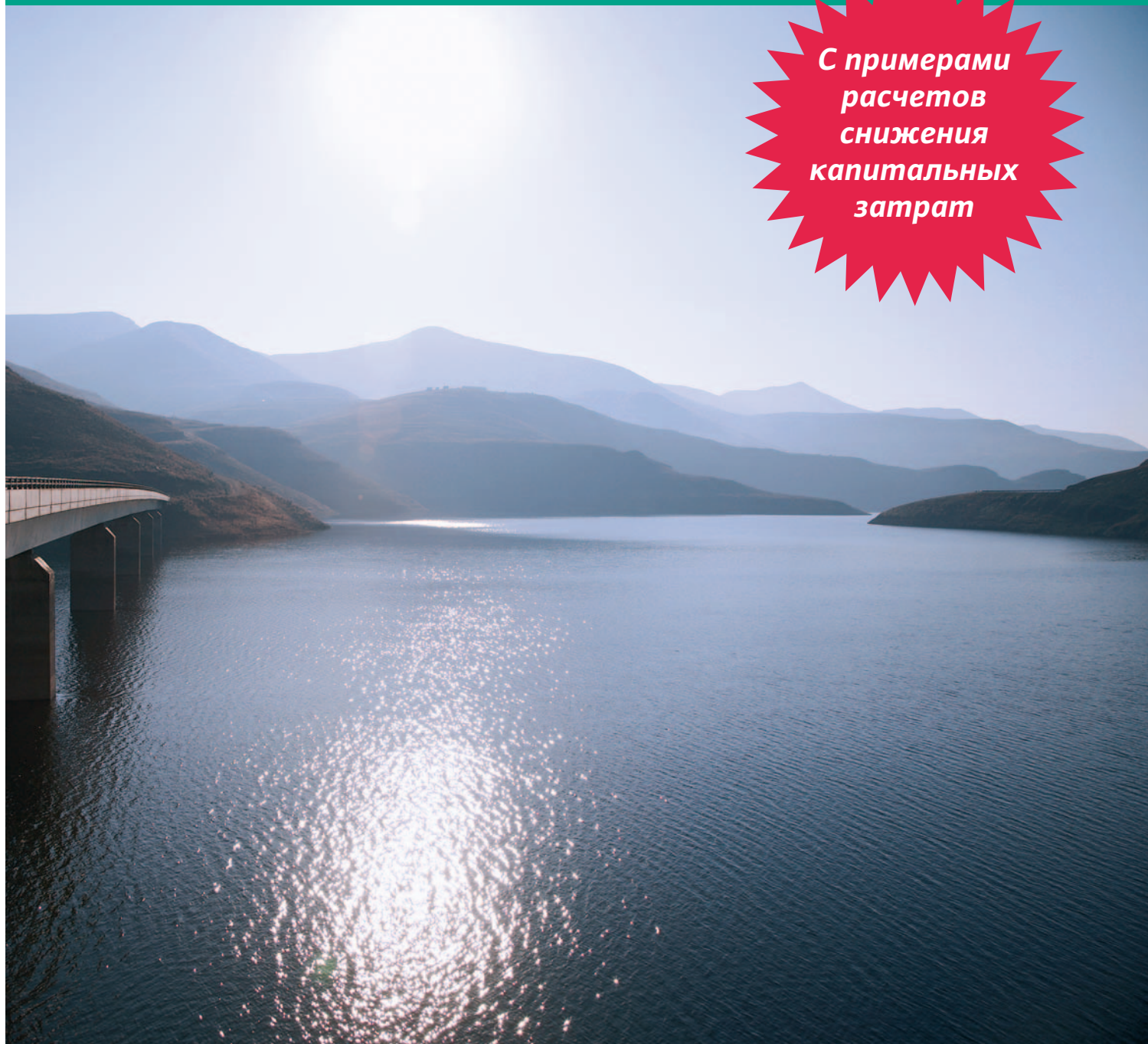


# Энергоэкономичные решения для коммунального водоснабжения.

*Информационный проспект.*

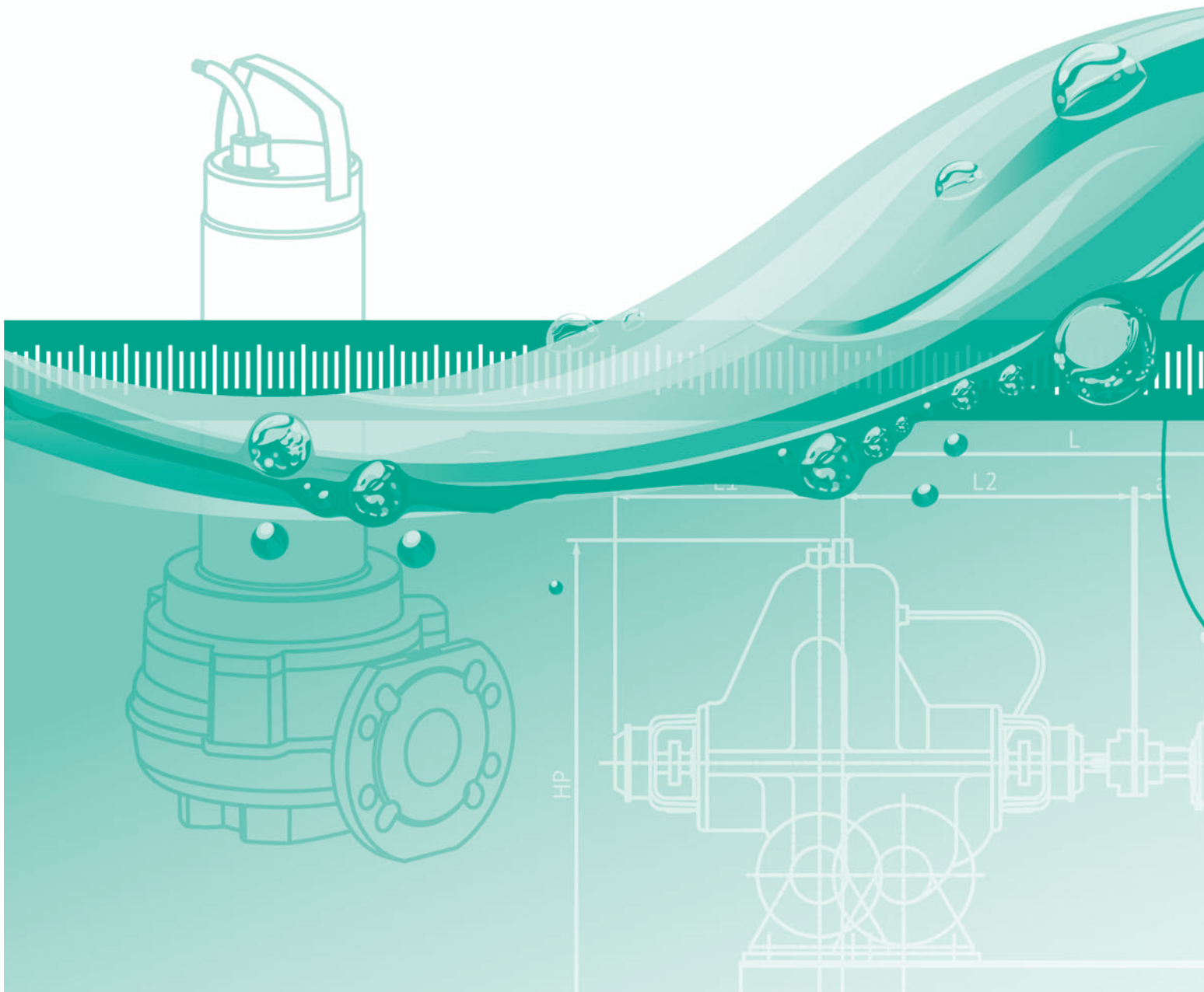


**С примерами  
расчетов  
снижения  
капитальных  
затрат**



Высококачественная технология управления водными ресурсами.

# Из поколения в поколение.

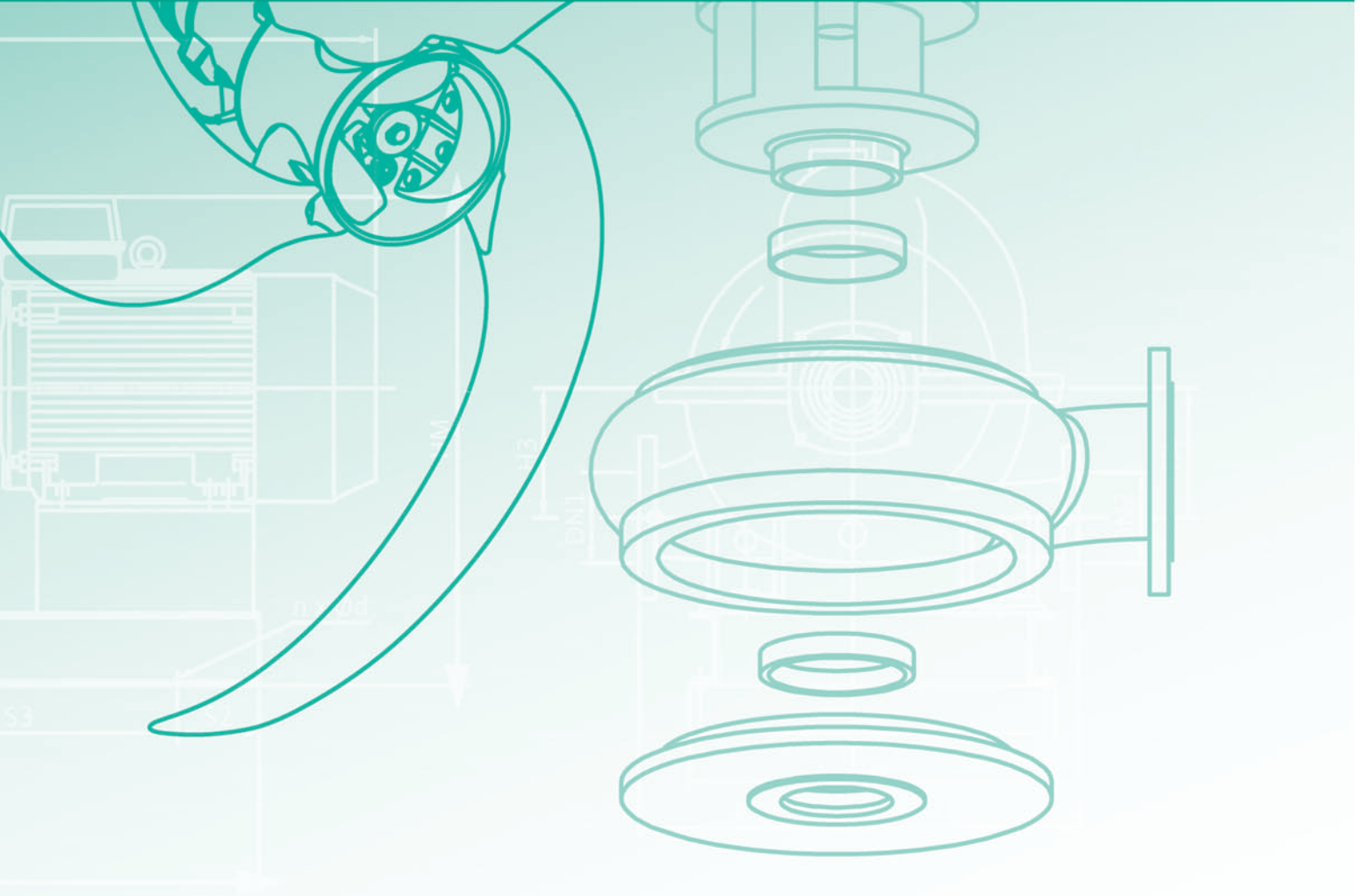


Свежая и чистая вода становится все большим дефицитом. Поэтому добыча такого ценного ресурса, а также обеспечение оптимального способа его доставки оказывается настоящей проблемой. С этой целью были разработаны несколько новых методов для получения питьевой воды, и в настоящее время вода добывается из гораздо большего

количества источников, чем это было ранее. Например, из опресненной морской воды или водоносных горизонтов (аквиферов).

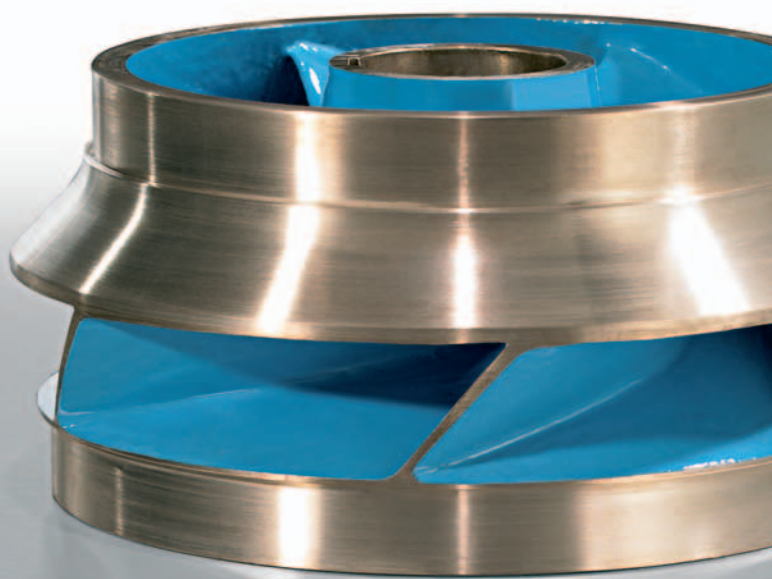
В связи с таким обилием различных источников, системы очистки воды должны быть более гибкими, чтобы иметь дело с разными составами воды.

Это требует наличие насосов и компонентов, которые могут оптимально перекачивать необходимую жидкость в отдельных системах, как можно дольше и эффективнее.





Сэкономьте  
до  
**153300 €**  
на расходах  
на  
электроэнергию



# Сокращение затрат на электроэнергию. Благодаря покрытию Ceram CT.

Покрытие Ceram CT увеличивает срок службы и гидравлический КПД насоса. Покрытие Ceram CT можно наносить повторно.

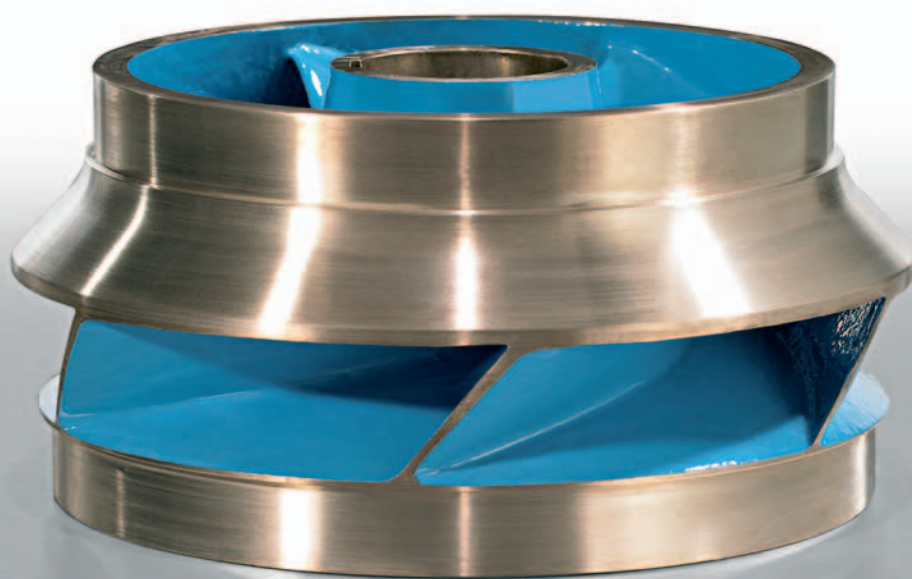
Следующий пример показывает, насколько можно сократить расходы на электроэнергию при помощи усовершенствования гидравлики старого насоса.

Расчет: старый насос и доработка гидравлики		
Изделие/Тип	Wilо-EMU KM 1301 (3-ступенчатый) в колодце без покрытия	Wilо-EMU KM 1301 (3-ступенчатый) с покрытием Ceram CT
Расход	140 л/с	140 л/с
Напор	141 м	141 м
Потребляемая мощность	281 кВт	267 кВт
Общий КПД	Насос при эксплуатации 69% (новый насос 70,7%)	72,5%

Расчет: экономия расходов на энергию при повторном нанесении покрытия Ceram CT		
Разница потребляемой мощности	281 кВт–267 кВт	14 кВт
Суммарное время работы за год	365 дней x 20 ч	7300 ч
Тариф на электроэнергию	0,15 €/кВтч	
Экономия за год	7300 ч x 0,15 €/кВтч x 14 кВт	15330 €
Стоимость доработки	около 3500 €	
Срок окупаемости	83 дня	
<b>Суммарная экономия*</b>	<b>15330 € x 10 лет</b>	<b>153300 €</b>

\* При постоянном тарифе на электроэнергию 0,15 €/кВтч.

Сэкономьте  
до  
**153300 €**  
на расходах  
на  
электроэнергию



# Простое и качественное покрытие.

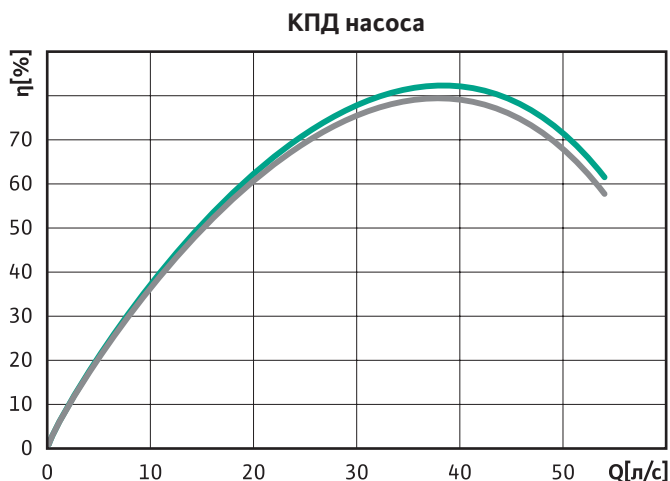
## Покрытие Ceram СТ для повышения КПД.

У поверхностей насосов и рабочих колес, на которые нанесено высокоэффективное двухкомпонентное покрытие Ceram СТ, значительно увеличивается срок службы. Кроме этого, из-за малой шероховатости покрытия коэффициент полезного действия (КПД) насосов повышается примерно на 2%, что позволяет существенно уменьшить затраты на электроэнергию и общие затраты на жизненный цикл изделия. Для насосов систем водоснабжения затраты на электроэнергию составляют большую часть стоимости жизненного цикла, примерно 84%. Таким образом, снижение этих затрат существенно влияет на общую экономичность снабжения питьевой водой. Покрытие Ceram СТ разработано специально для применения в скважинах и имеет допуск KTW (применение в контакте с питьевой водой). Покрытие наносится на лопасти и внутренний контур рабочего колеса, а также на внутреннюю поверхность направляющего корпуса. Таким образом обеспечивается дополнительная защита от засорения окисями железа.

Детали с покрытием Ceram СТ отличаются повышенной стойкостью к истиранию, благодаря чему также уменьшаются затраты на текущее обслуживание и ремонт.

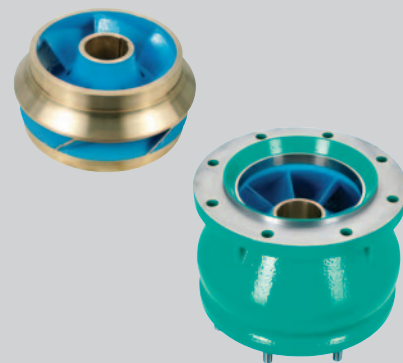
### Преимущества

- Повышение срока службы, сокращаются затраты на обслуживание
- Повышение КПД насоса примерно на 2%
- Срок окупаемости может быть менее 3 месяцев
- Возможно повторное нанесение покрытия



— с покрытием Ceram СТ  
— без покрытия Ceram СТ

Благодаря покрытию Ceram СТ повышается КПД насоса, что позволяет увеличить общий КПД.



### Покрытие Ceram СТ

- Для повышения эффективности и снижения затрат на электроэнергию
- Допуск к питьевому применению (КТW)
- Повышенная стойкость к засорению соединениями железа
- Окупаемость за короткое время



### Покрытие Ceram CO

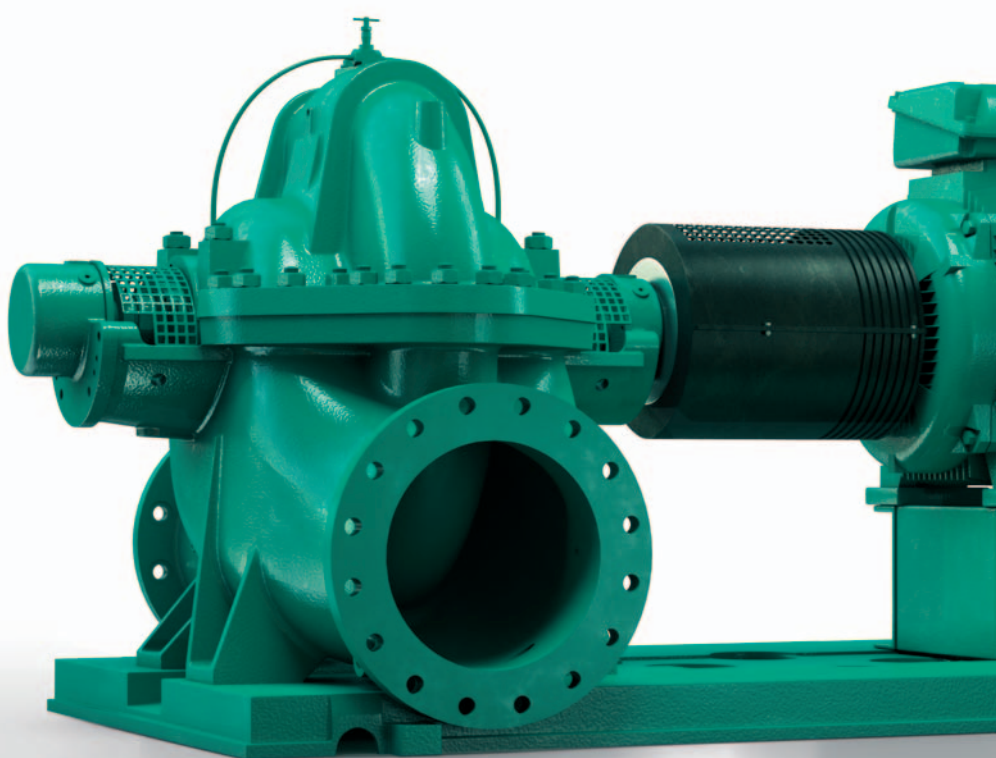
- Высокая стойкость к абразивному износу
- Защита от коррозии
- Возможность повторного нанесения или ремонта покрытия
- Увеличение срока службы, сокращение затрат на обслуживание



### Погружные насосы

Рабочие колеса с покрытием Ceram СТ могут применяться в различных погружных насосах WILO диаметром 8 дюймов, а также во всех типоразмерах погружных насосов более 8 дюймов.

Сэкономьте  
до  
**18208 €**  
на расходах  
на  
электроэнергию





## Высокий КПД.

При низких затратах на электроэнергию.

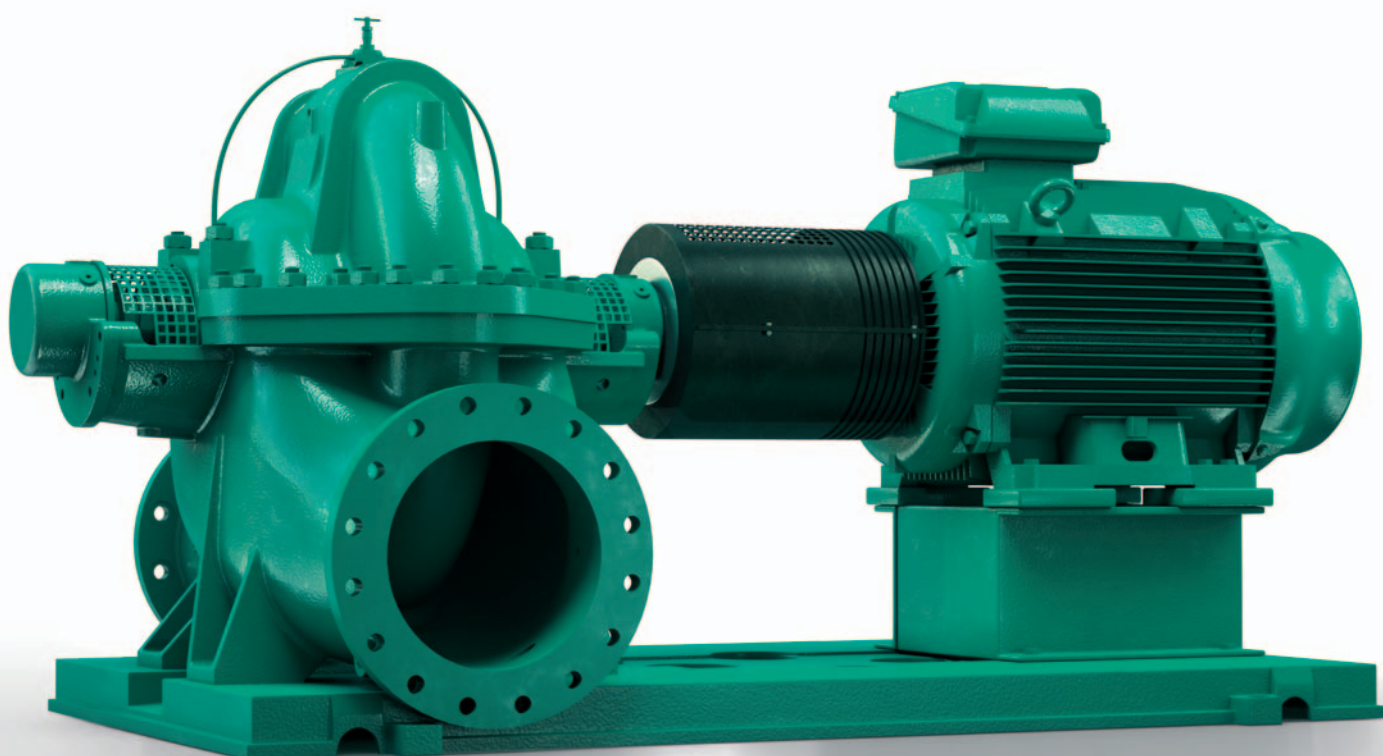
Рабочие части насоса с покрытием Ceram ST имеют более высокую износостойкость и менее шероховатую поверхность, что в большинстве случаев приводит к увеличению КПД насоса и позволяет снизить эксплуатационные затраты.

Wilo SCP 200-360HA	Без покрытия Ceram ST	С покрытием Ceram ST
Напор	31 м	31 м
КПД гидравлики	87,00%	89,20%
КПД электромотора	95,60%	95,60%
КПД насосного агрегата в целом	83,17%	85,28%
Потребляемая мощность	67,42 кВт	65,76 кВт

Расчет экономической целесообразности применения покрытия Ceram ST		
Разница потребляемой мощности	67,42 кВт–65,76 кВт	1,66 кВт
Суммарное время работы за год	365 дней x 20 ч	7300 ч
Тариф на электроэнергию	0,15 €/кВтч	
Экономия за год	7300 ч x 0,15 €/кВтч x 1,66 кВт	1821 €
Надбавка стоимости за покрытие Ceram ST	800 €	
Срок окупаемости	160 дней	
<b>Суммарная экономия*</b>	<b>1821 € x 10 лет</b>	<b>18208 €</b>

\* При постоянном тарифе на электроэнергию 0,15 €/кВтч.

*Сэкономьте  
до  
**18208 €**  
на расходах  
на  
электроэнергию*



## Комплект поставки.

## Насосы двухстороннего входа для перекачивания больших объемов воды.

Там, где требуется подача больших объемов воды, насосы Wilo-SCP являются самым эффективным безопасным вариантом. Новая серия насосов, тип R — это первые насосы на рынке полностью соответствующие европейскому экологическому стандарту RoHS\*. Стандартный вариант исполнения насоса Wilo-SCP — горизонтальный. Однако возможно изготовление данного насоса в других, более компактных вариантах:

- вертикальный насос SCPV
- вертикальный насос SCPV с удлиненным валом
- горизонтальный насос SCP с всасывающим патрубком, расположенным ниже уровня насоса.

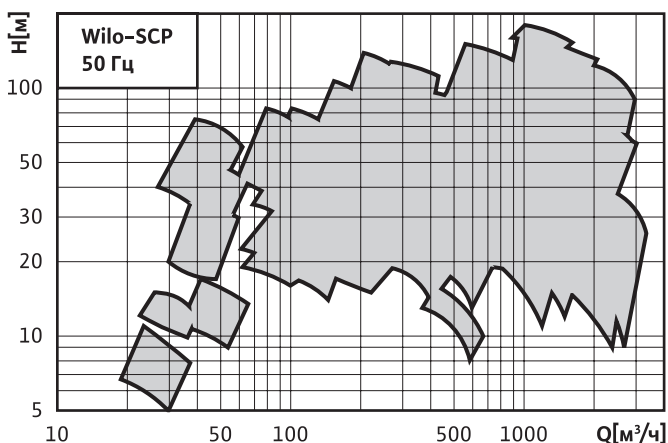
Любой тип насосов Wilo-SCP можно изготовить с покрытием Ceram CT.

### Преимущества

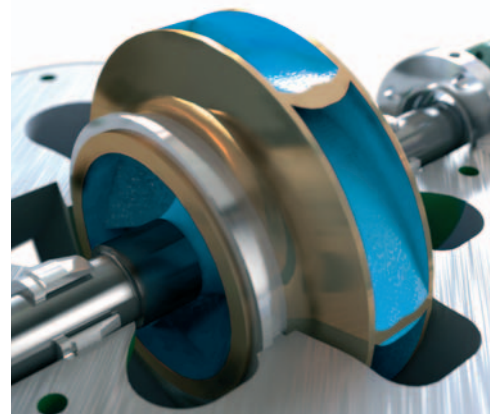
- Увеличение КПД благодаря покрытию Ceram CT
- Легкое обслуживание насоса без демонтажа трубопроводов системы
- Низкий кавитационный запас благодаря рабочему колесу двухстороннего входа
- Продолжительный срок эксплуатации благодаря сбалансированной нагрузке на подшипники

Опционально с высокоэффективным мотором стандарта IE3.

Wilo-SCP	
Максимальная подача при частоте сети	50 Гц до 3100 м³/ч (более 3100 м³/ч по запросу) 60 Гц до 3400 м³/ч
Рабочее давление	16 бар (опция 25 бар)
Температура перекачиваемой жидкости	от -20 °С до +120 °С насос со стандартным СТУ (до +150 °С по запросу) от 0 °С до +105 °С для насосов с сальниковой набивкой
Температура окружающего воздуха	+40 °С для стандартного исполнения
Номинальный диаметр	на всасывающей стороне от DN 65 до DN 500 на напорной стороне от DN 50 до DN 400
Класс защиты	IP 55



\* Ограничение на использование вредных веществ.



### Снижение эксплуатационных затрат

- Высокая производительность и низкий NPSH
- Дополнительное энергосбережение благодаря Ceram CT покрытию рабочего колеса



### Низкие эксплуатационные затраты

Все типы насосов SCP оснащены скользящими торцевыми уплотнениями и сменной втулкой вала, тем самым гарантируя высокую надежность и низкие эксплуатационные затраты



### Большой выбор моделей

- 58 моделей — 50 Гц и 54 модели — 60 Гц
- Насосы с подачей до 17000 м³/ч по запросу
- Возможна горизонтальная и вертикальная установка





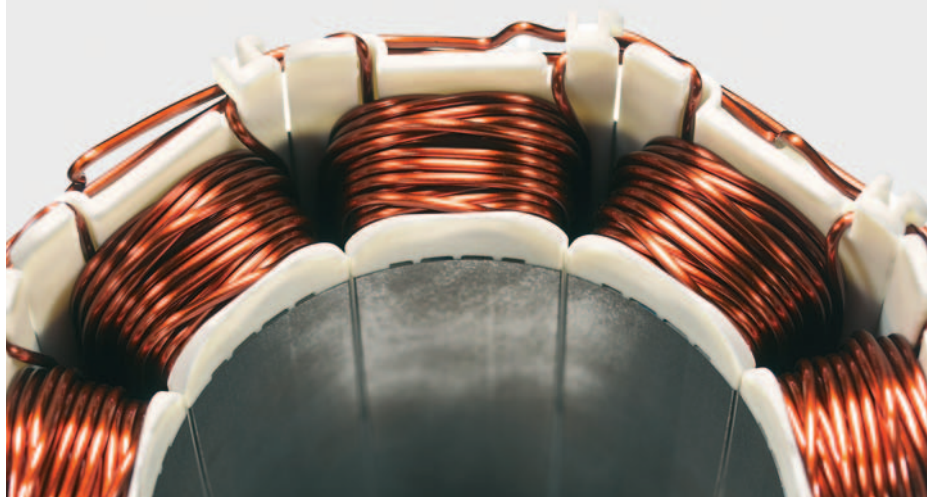
**Мощный и экономичный.**

Благодаря высочайшему качеству  
всех элементов.

**Высокая производительность, низкое потребление:  
принцип высокоэффективного привода (HED).**

Благодаря применению технологии ECM (электронной коммутации мотора) для привода серии многоступенчатых насосов Wilo-Helix EXCEL удалось достичь уровня эффективности привода 94%. Это превышает требования уровня IE4 в соответствии с IEC TS 60034-31 Ed. 1.

Все комплектующие привода разработаны по новейшим технологиям с применением инновационных материалов, что вместе с HED технологией привело к значительному росту эффективности. Оптимальное решение, состоящее из мотора с электронной коммутацией и контроллера, явилось ключевым фактором для создания образца высочайшей эффективности и функциональности.





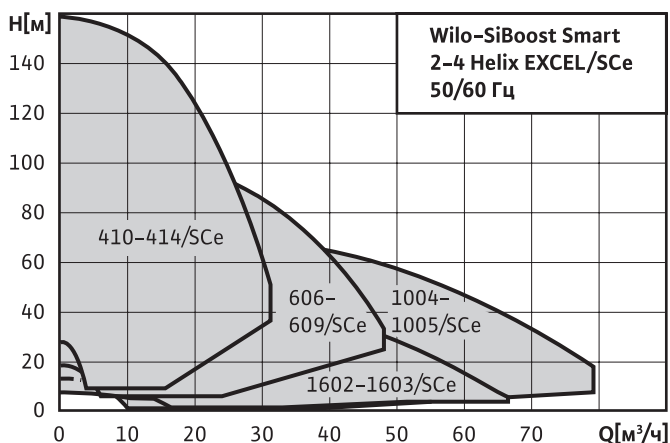
# Постоянное давление на каждом уровне. Комфортное питьевое водоснабжение благодаря установкам повышения давления на базе высоконапорных, многоступенчатых, центробежных насосах Helix EXCEL.

Кроме надежной и безопасной работы, большое внимание уделяется эксплуатационным расходам. Технологии WILO гарантируют низкие расходы при монтаже и обслуживании, высокую энергоэффективность, а также возможность подключения к системам управления зданием.

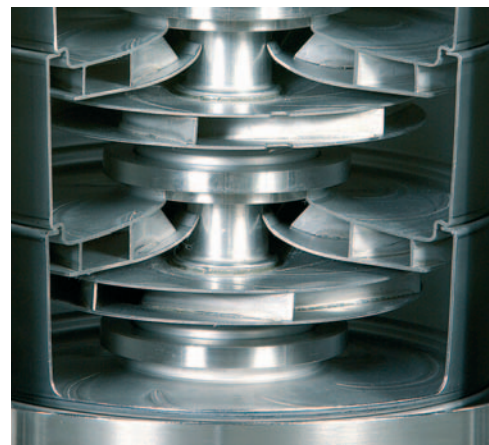
## Преимущества

- Специально разработанная гидравлическая часть и двигатель ЕС в стандартной комплектации для экономии электроэнергии
- Привычно удобное управление с помощью красной кнопки и информативного дисплея
- До 70%\* меньше затрат на обслуживание благодаря системе X-Seal картриджного уплотнения
- Удобное подключение к системам управления зданием

Wilo-SiBoost Smart Helix EXCEL	
Подключение к сети	3~400 В, 50/60 Гц
Автомат защиты	АС-3 в соответствии с мощностью мотора и требованиями EVU
Температура перекачиваемой жидкости	макс. +50 °С (опция +70 °С)
Рабочее давление	16 бар (опция 25 бар)
Макс. входное давление	10 бар
Подсоединение к трубопроводу	R2½"–R3"
Класс защиты	IP 54



\* По сравнению с заменой обычного торцевого уплотнения.



Высокоэффективная 3D гидравлика

Специально разработанная конструкция гидравлической части не оставляет зон застоя.



Легкое управление

Благодаря технологии управления WILO, широко известной как управление одной красной кнопкой и информативному дисплею, настройка и использование установки стали еще удобней.



Низкие эксплуатационные затраты

Комплектная картриджная система X-Seal высоконапорных многоступенчатых насосов серии Helix заменяется менее чем за 15 минут.

Снижение  
до  
**56000 €**  
капитальных  
затрат





# Высочайшая производительность. При небольших размерах.

WILO предлагает широкую программу высококачественных и энергоэффективных погружных насосов. Следующий пример показывает, какую экономию инвестиционных вложений можно получить благодаря технологии электродвигателей CoolAct.

Сравнение	Погружной насос Wilo-EMU K 146.1-7 + U 17	Погружной насос Wilo-EMU K 146.1-7 + NU 122
	Без технологии электродвигателя CoolAct	С технологией электродвигателя CoolAct
Подача	325 м <sup>3</sup> /ч	325 м <sup>3</sup> /ч
Напор	290 м	290 м
КПД насоса	80,00%	80,00%
КПД электродвигателя	89,90%	90,00%
Общий КПД	~ 72%	~ 72%
Номинальная мощность P <sub>2</sub>	360 кВт	360 кВт
Потребляемая мощность	400 кВт	400 кВт

Расчет экономии инвестиционных вложений			
Изготовитель/Тип	Погружной насос Wilo-EMU K 146.1-7 + U 17	Погружной насос Wilo-EMU K 146.1-7 + NU 122	
	Без технологии электродвигателя CoolAct	С технологией электродвигателя CoolAct	Экономия
Инвестиционная стоимость погружного насоса	52000 €	49500 €	2500 €
Охлаждающий кожух	3500 €	0 €	3500 €
Диаметр скважины	24"	20"	
Средние инвестиционные затраты на бурение скважины	600000 €	550000 €	50000 €
<b>Общая экономия*</b>			<b>56000 €</b>

\* В этом примере возможны индивидуальные отличия.

Снижение  
до  
**56000 €**  
капитальных  
затрат



# Компактность и эффективность. Технология мотора CoolAct для погружных насосов.

Кроме эксплуатационных расходов, при анализе стоимости жизненного цикла решающее значение имеют также затраты на установку. Погружные насосы с технологией мотора CoolAct отличаются малым монтажным диаметром, так как для них не нужен внешний охлаждающий кожух. Это позволяет значительно снизить расходы на первоначальную установку. Кроме того, благодаря инновационной технологии мотора возможно повышение производительности до 25%\*.

## Преимущества

- Внутреннее активное охлаждение, повышение мощности на 25%\* и более высокая энергетическая плотность
- Высокий гидравлический КПД благодаря компьютерной оптимизации геометрии рабочего колеса
- Низкие расходы на установку за счет небольшого монтажного диаметра
- Гибкие возможности установки: вертикальный и горизонтальный монтаж



Технология мотора CoolAct

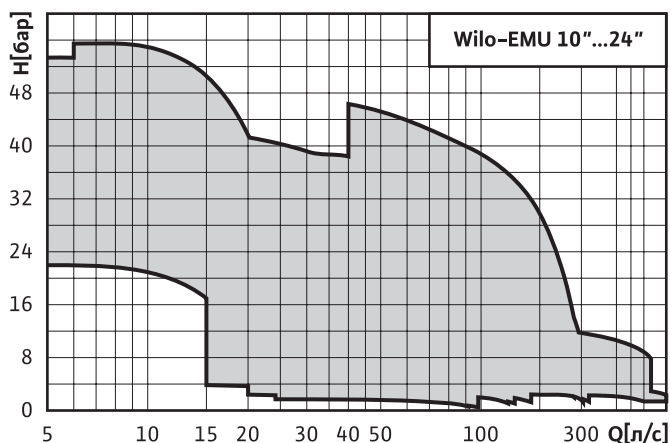
- Внутреннее активное охлаждение — не нужен внешний охлаждающий кожух
- Повышение производительности до 25%\*
- Небольшой монтажный диаметр позволяет снизить капитальные расходы и затраты на установку



Wilo-EMU KM 1300 с CoolAct

- Погружной насос в исполнении из бронзы
- Высокая производительность в колодцах малого диаметра

Технические данные		Погружной насос WILO с технологией мотора CoolAct		
		10"	12"	16"
Мощность мотора	2-полюсный	75–205 кВт	175–360 кВт	285–650 кВт
	4-полюсный	45–90 кВт	—	155–365 кВт



\* По сравнению с обычными моторами.



Wilo-EMU D 500 с CoolAct

- Насос для систем пожаротушения с допуском VdS
- Высокая производительность
- Износостойкость благодаря применению 4-полюсных моторов



Pumpen Intelligenz.

ВИЛО РУС  
Россия 123592 Москва  
ул. Кулакова 20  
Т +7 495 7810690  
Ф +7 495 7810691  
wilo@wilo.ru  
www.wilo.ru

## Филиалы ВИЛО РУС

**Владивосток/склад**  
423 226 93 33  
vladivostok@wilo.ru

**Волгоград**  
8442 26 25 88  
volgograd@wilo.ru

**Екатеринбург/склад**  
343 345 03 50  
wilo-ural@wilo.ru

**Иркутск/склад**  
3952 55 46 88  
irkutsk@wilo.ru

**Казань/склад**  
843 200 04 61  
kazan@wilo.ru

**Калининград/склад**  
906 230 28 36  
kaliningrad@wilo.ru

**Краснодар**  
861 225 16 33  
krasnodar@wilo.ru

**Красноярск**  
391 236 59 54  
krasnoyarsk@wilo.ru

**Москва/склад**  
495 781 06 94  
wilo@wilo.ru

**Нижний Новгород**  
831 277 76 06  
nnovgorod@wilo.ru

**Новокузнецк**  
3843 74 29 95  
novokuznetsk@wilo.ru

**Новосибирск/склад**  
383 363 23 70  
novosibirsk@wilo.ru

**Омск**  
3812 66 07 55  
omsk@wilo.ru

**Пермь**  
342 241 06 50  
perm@wilo.ru

**Петропавловск-Камчатский/склад**  
4152 49 85 88  
kamestex@mail.kamchatka.ru

**Пятигорск/склад**  
8793 36 36 76  
pyatigorsk@wilo.ru

**Ростов-на-Дону/склад**  
863 244 15 48  
rostov@wilo.ru

**Самара/склад**  
846 277 84 19  
samara@wilo.ru

**Санкт-Петербург**  
812 329 01 86  
st-petersburg@wilo.ru

**Саратов**  
8452 34 13 10  
saratov@wilo.ru

**Сочи**  
8622 62 50 79  
sochi@wilo.ru

**Тула**  
4872 31 54 51  
tula@wilo.ru

**Тюмень**  
3452 27 37 04  
tumen@wilo.ru

**Уфа**  
347 237 00 59  
ufa@wilo.ru

**Хабаровск/склад**  
4212 46 18 60  
khabarovsk@wilo.ru

**Челябинск**  
351 265 30 16  
chelyabinsk@wilo.ru

**Якутск/склад**  
4112 35 53 47  
vtt@sakha.ru

**Ярославль**  
4852 58 55 89  
yaroslavl@wilo.ru