



ШНЕКОВЫЕ-ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ

«ГЭСС-ЦЗ»



Принцип шнековых насосов

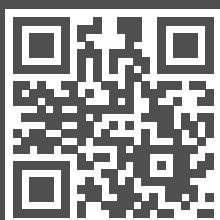
2000-ЛЕТНЕЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ

Насосы предназначены для транспорта сильно загрязнённых жидкостей, шламов и т.д. без необходимости предварительной механической очистки. Это массивная конструкция с высокой безотказностью в течение эксплуатации, долговечностью и высоким к.п.д.

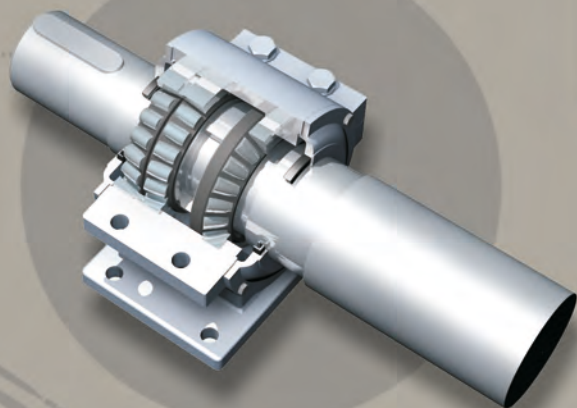
Насос сконструирован для угла наклона от 30° до 38° от горизонтальной плоскости и состоит из шнекового ротора (трубчатый вал с фланцамина кот ором приварены лопасти двухзаходного или трёхзаходного шнека) установленного на верхнем и нижнем подшипнике и электродвигателя с коробкой передач. В зависимости от типа размера шнековый ротор установлен в бетонном (большие насосы) или листовом желобе. Желоб может быть по необходимости с вкладышем (нержавеющий лист, базальтит.п.).

ПРЕИМУЩЕСТВА ВИНТОВЫХ НАСОСОВ

- Способны транспортировать как жидкости, так и твердые вещества
- Работают круглый год независимо от источника жидкости
- Высокая эффективность с достаточной массой жидкости
- Предназначены для работы в течение нескольких десятилетий
- Простое обслуживание
- Простая установка
- Низкие расходы на покупку и эксплуатацию
- Не вредят рыбе



Поворотные части насосов



Верхний подшипник

Спроектированы в соответствии с размерами насоса и соответствующими осевыми и радиальными нагрузками.



Винт Архимеда

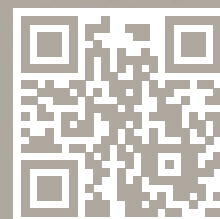
Основная часть системы – это ось с лопастями. Контур и размер лопастей проектируют используя современные методы. Основные части насоса обычно изготовлены из конструкционной стали марки 11. Поверхности из конструкционной стали шоопированные цинком и окрашены соответствующей краской. Шнек и трубка могут быть в специальных случаях изготовлены из нержавеющей стали.



Нижние подшипники

захватывают радиальные силы. Они доступны в различных дизайнах:

- Традиционный подшипник скольжения с смазочным прессом
- Подшипник качения с смазочным прессом
- Подшипник качения ЕКО с постоянным пополнением смазки, без внешнего устройства

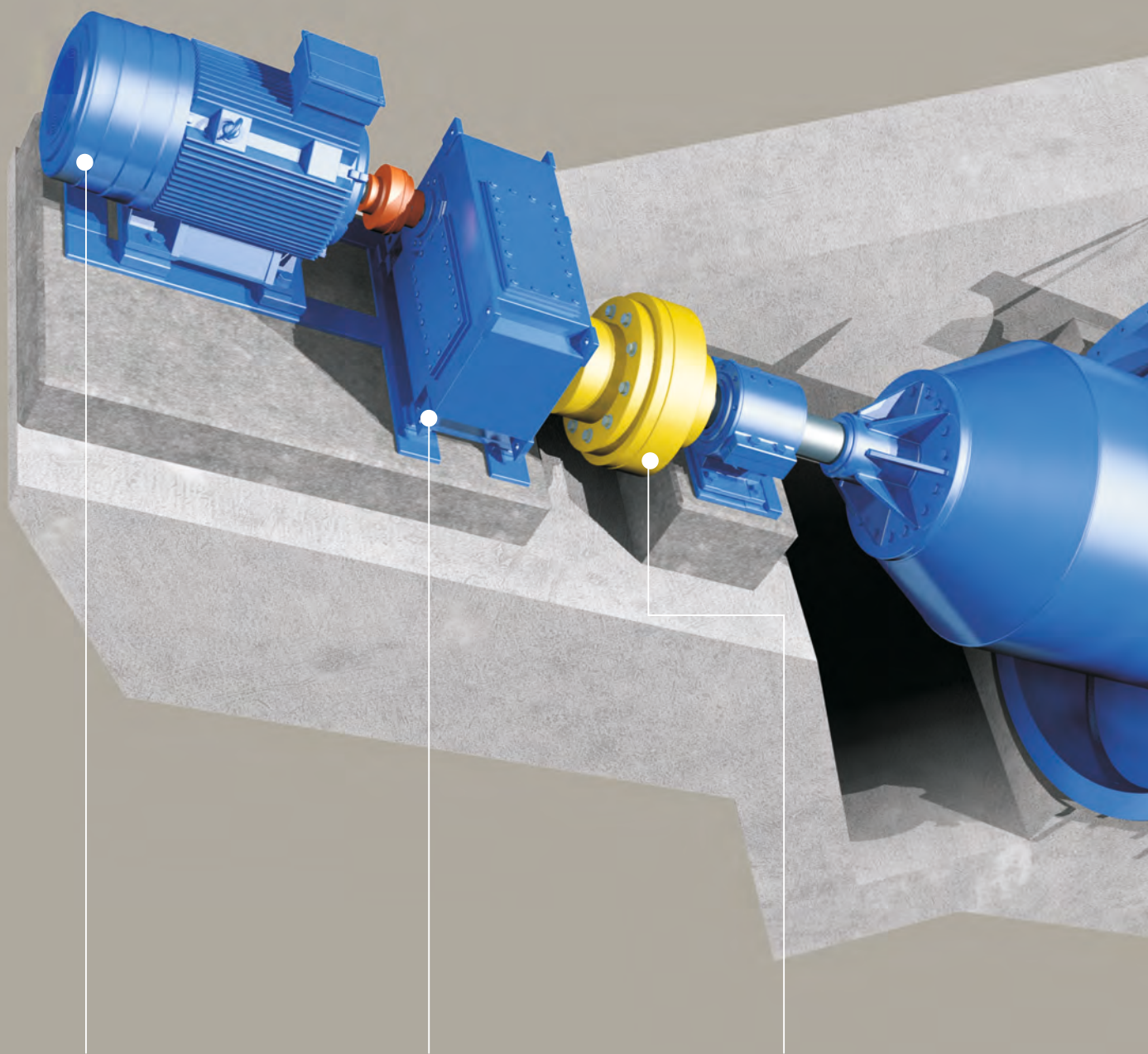


Приводной блок

- электродвигатель
- передача
- гибкая муфта

Конструкция корыта

- стальной желоб зацементированный в бетон
- гладкий бетонный желоб
- желоб устойчивый к истиранию
- самонесущий стальной желоб
- моноблок «СЦЛ»



Электродвигатель

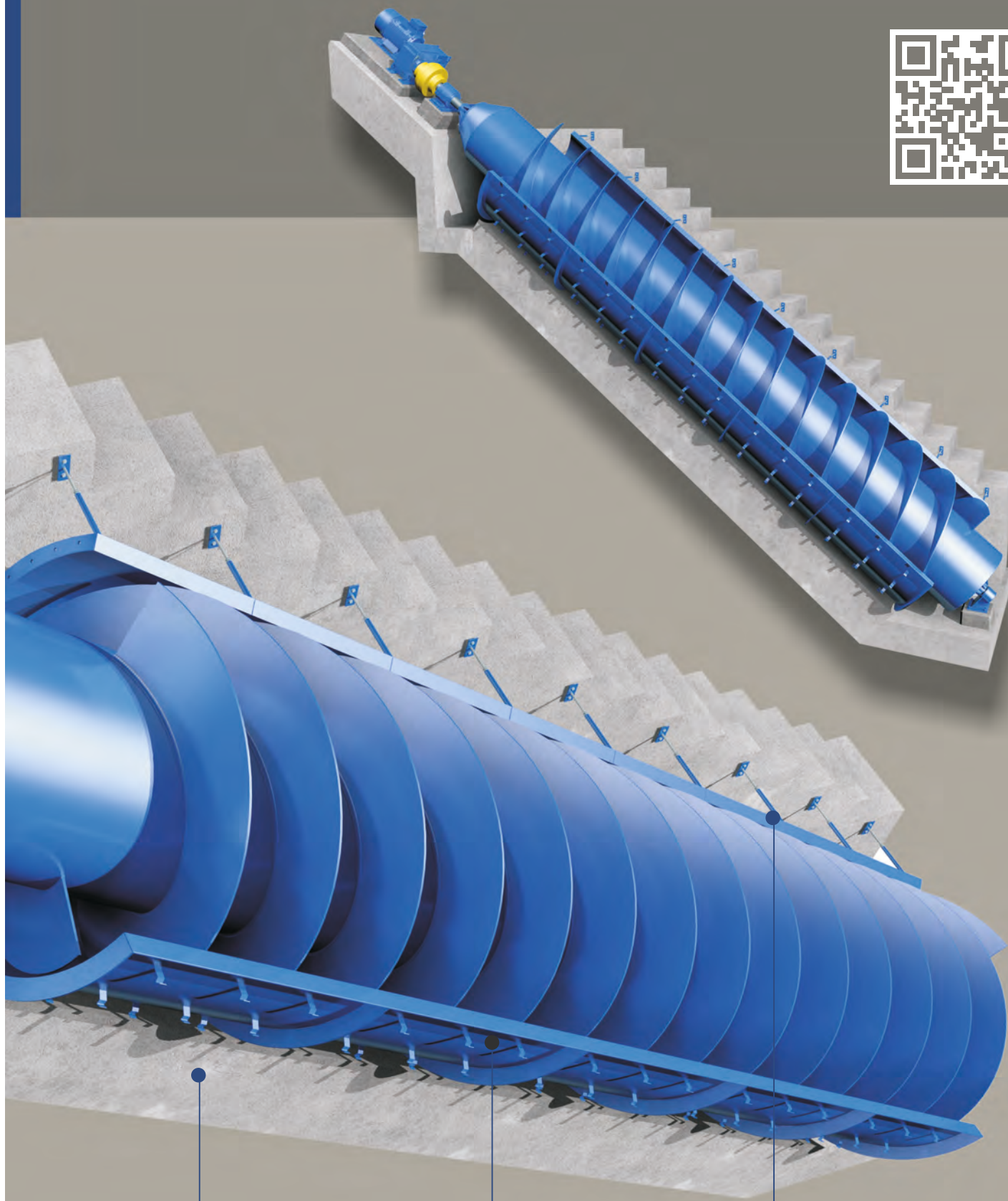
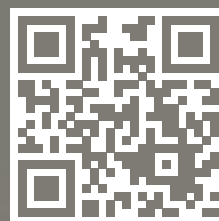
Выбор двигателя зависит от производительности насоса и климатических условий.

Передача

Из-за более высокой частоты вращения двигателя используются редукторы - чаще всего прямозубая передача.

Гибкая муфта

Передаёт крутящий момент, смягчает удары и позволяет расширение валов во время бега.



Бетонный фонд

Соединяет все компоненты. Это гарантирует жесткость всего устройства.

Стальной канал

Усилен ребрами с пластинами для крепления к бетонному фундаменту.

Всплеск листа

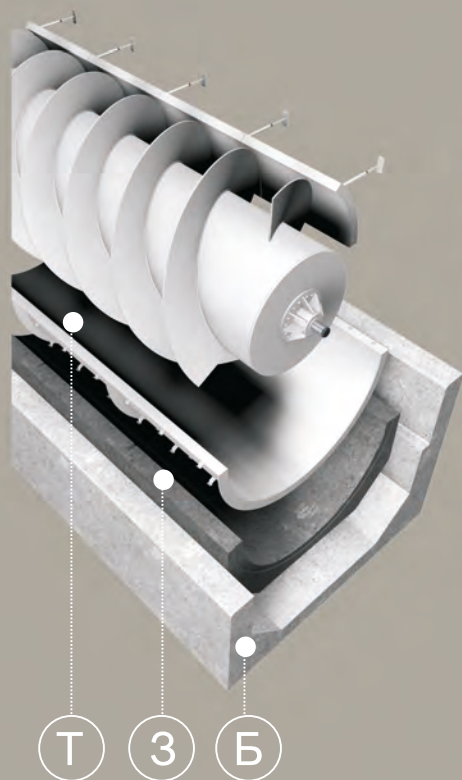
Для легкой сборки состоит из нескольких сегментов.

Насос

- стальной
желоб
зацементи-
рованный в
бетон

Насос устанавливается в частично подготовленный бетонный желоб. Стальной желоб затем заливается бетоном.

- + долгая жизнь и минимальное обслуживание
- более длительное время сборки
- более высокая цена

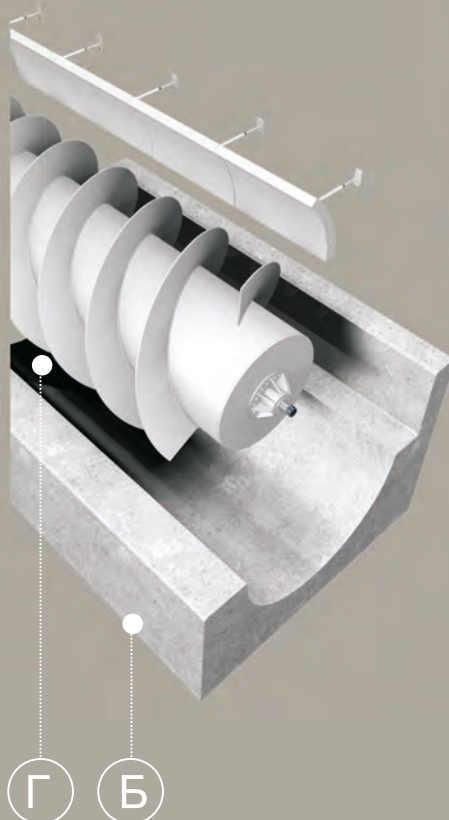


Т - стальной желоб
З - бетонное заполнение
Б - бетонный фундамент

Насос
- гладкий
бетонный
желоб

Желоб само-формируется во время работы благодаря дополнительным трафаретам на краю лезвий.

- + более низкая цена
- высокое трение
- сильный мороз - повреждение желобу
- более длительная сборка, очистка шнека

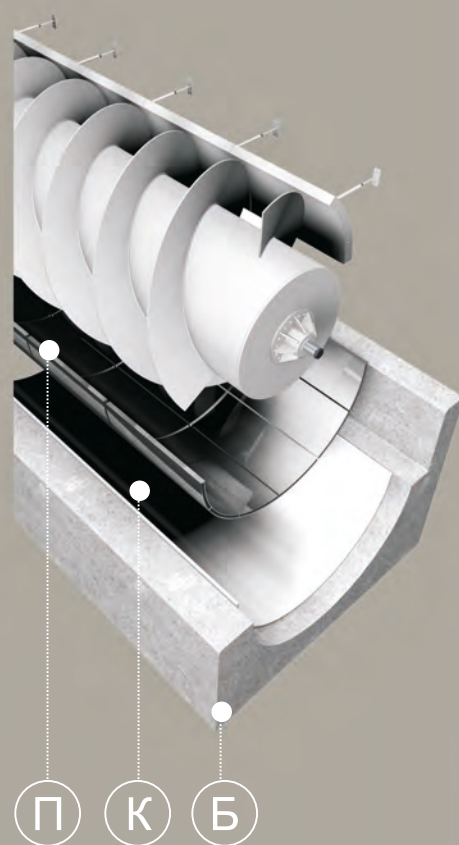


Г - гладкий бетон
Б - бетонный фундамент

Насос
- желоб
устойчивый
к истиранию

Винтовой/шнековый насос устанавливается в подготовленный бетонный желоб со вставкой из стальной плитки из смоленого базальта или нержавеющей стали.

- + высокое сопротивление
- + долгая жизнь
- более высокая цена



П - плитка (базальт)
К - строительный клей
Б - бетонный фундамент



Насос - самонесущий стальной желоб компактная система

Компактный дизайн поставляется с завода в целом. Червяк, канавка, подшипники и приводной узел собраны в единое целое, что обеспечивает очень высокую заводскую точность сборки. Вся конструкция затем крепится на анкерных болтах на месте.

- + быстрая сборка
- + простая замена
- + минимальные требования на подготовку строительства
- более высокая цена
- намерзание
- частое обслуживание

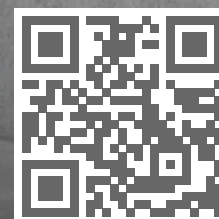


Электрическая коробка передач

непосредственно посредством подключен к валу. Крышка коробки передач обеспечивает защиту от внешних воздействий.

Боковая пластина

Как самонесущий желоб, так и зацементированный желоб оснащены изогнутой боковой пластиной с одной стороны.



Насос

- моноблок «СЦЛ» с ослабленным валом

Конструкция «СЦЛ» рассчитана на свободно закрепленный вал и не требует смазки нижнего подшипника. Вал установлен на двух подшипниках в верхней части конструкции насоса. Оборудование для экологически чистой эксплуатации. Типовой ряд с диаметром 280 - 600 мм достигает производительности 3,5 - 60 л.с⁻¹.

- + мобильность
- + быстрая и простая сборка
- + минимальные требования на подготовку строительства
- транспортная высота около 1000 мм
- возможность заморозки
- регулярное обслуживание

Прямоугольный
фланец



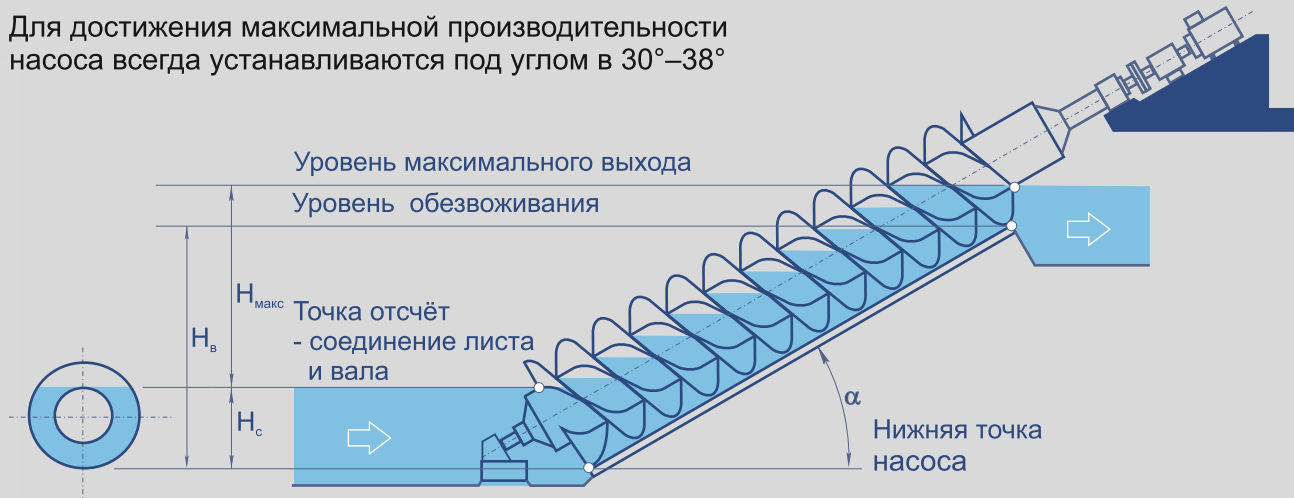
Крышка желоба
с зажимом

Желоб помпы/турбины снабжен крышкой и резиновыми прокладками, чтобы предотвратить попадание жидкости с лопастей во впускное отверстие. Крышка также снижает уровень шума и служит средством безопасности



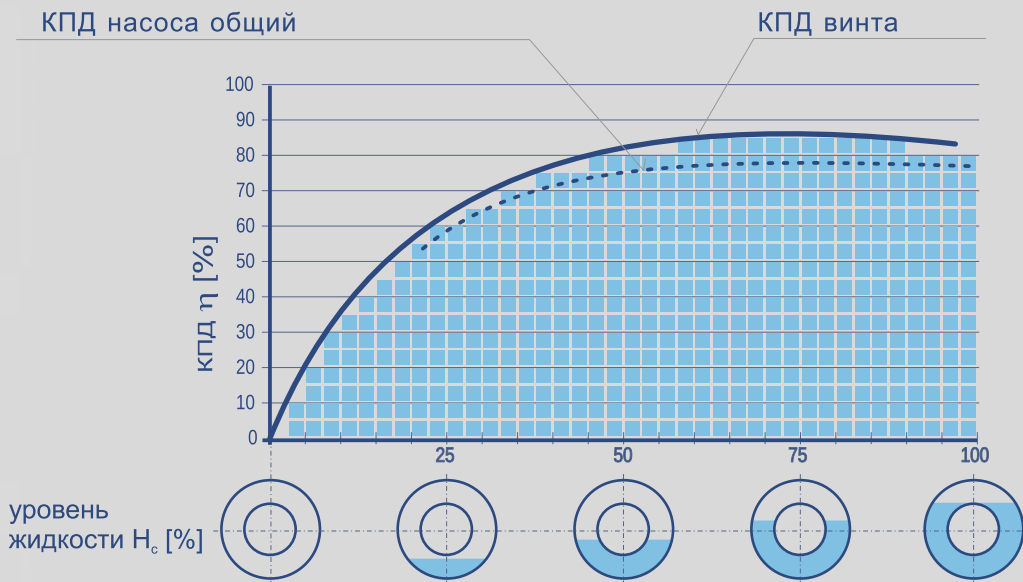
Основные параметры насоса

Для достижения максимальной производительности насоса всегда устанавливаются под углом в 30°–38°

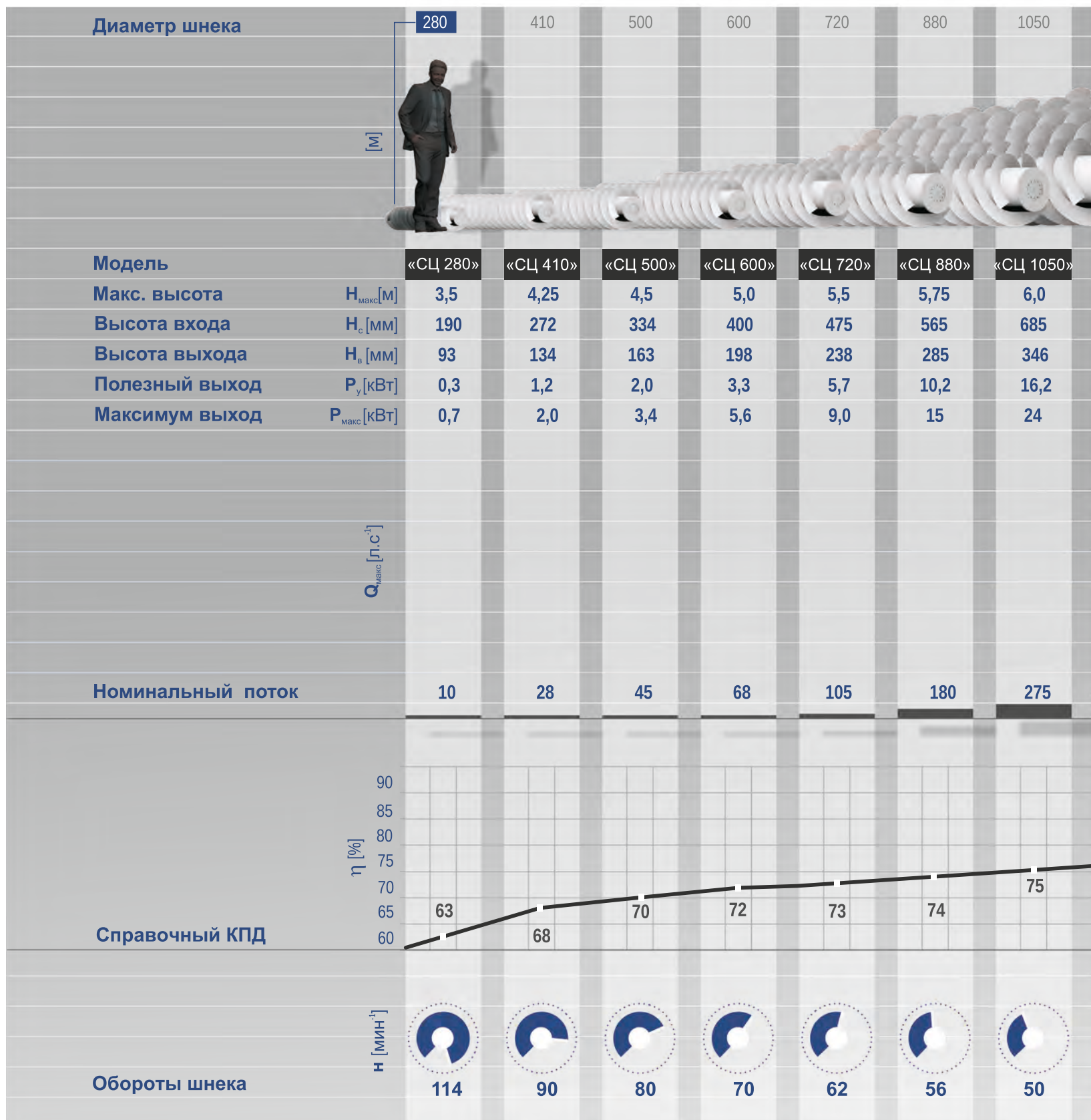


- H_v - проектная высота насоса
- $H_{\text{макс}}$ - максимальная высота подъема
- H_c - уровень воды на входе рассчитанный на максимальный КПД насоса
- α - угол наклона

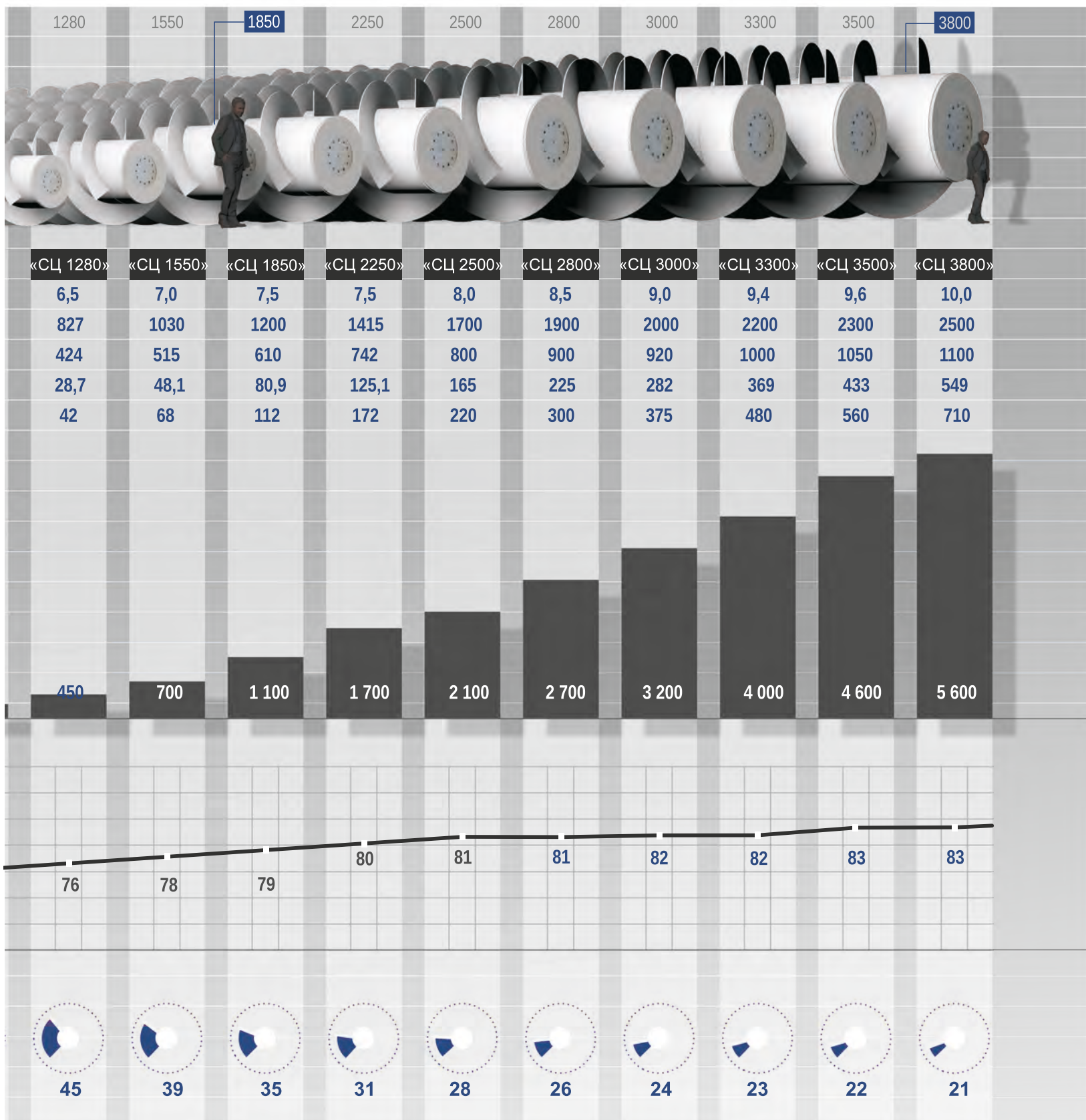
КПД шнекового насоса/винта



Технические характеристики наших насосов



установленных под 30°



компании-партнеры «ГЭСС-ЦЗ»



DOBRA ENERGIA

Рекомендации:

ЛИТВА

ПОЛЬША

ИТАЛИЯ

ЕГУПЕТ



РОССИЯ

СЛОВАКИЯ

БОЛГАРИЯ

ИРАК



ООО «ТИ-СИСТЕМС» ИНЖИНИРИНГ И ПОСТАВКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Интернет: www.tisys.ru www.tisys.kz www.tisys.by www.tesec.ru www.ти-системс.пф

Телефоны: +7 (495) 7774788, 7489626, (925) 5007155, 54, 65 Эл. почта: info@tisys.ru info@tisys.kz info@tisys.by