

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ,
ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ**

Вертикальных центробежных насосов серии **CTV**



**Внимание! Прочтите инструкцию перед началом работы.
В случае возникновения вопросов, обращайтесь в
ООО «Тапфло»**

«ТАПФЛО» ООО,
04050 Киев,
ул. Пимоненко, 5
Тел. +38 044 493-65-85
Факс +38 044 482-03-52

Днепропетровск
8 050 477 99 61
dne@tapflo.com.ua

Львов
8 050 477 99 62
lvv@tapflo.com.ua

Николаев
8 050 477 99 63
nik@tapflo.com.ua

Харьков
8 050 477 99 64
ф 8 050 479 54 55
har@tapflo.com.ua

sales@tapflo.com.ua
www.tapflo.com.ua

СОДЕРЖАНИЕ

0.	Общие сведения	4
0.1	Введение	4
0.2	Символы	4
0.3	Квалифицированный и обученный персонал	4
0.4	Описание насоса	4
0.5	Общие ограничения	5
0.6	Здоровье и безопасность	5
1.	Установка	6
1.1	Проверка товара при получении	6
1.2	Хранение	6
1.3	Установка	6
1.4	Трубопровод	6
1.5	Примеры установки	7
1.6	Инструментарий	8
1.7	Подсоединение двигателя	9
2.	Эксплуатация	9
2.1.1	Запуск насоса	9
2.1.2	Перезапуск после отключения	10
2.2	Остановка насоса	10
3.	Техническое обслуживание	10
3.1	График обслуживания	10
3.2	Возникновение неполадок	10
3.3	Сборка и разборка	11
3.3.1	Чертежи сборки	12
3.3.2	Демонтаж насосов из PP и PVDF	2
3.3.3	Демонтаж насосов из нержавеющей стали	13
3.3.4	Проверка наличия запасных частей	13
3.3.5	Сборка насосов из PP, PVDF и нержавеющей стали	13
4.	Запасные части	13
4.1	Запасные части насосов серии CTV из PP и PVDF	13
4.2	Запасные части насосов серии CTV из нержавеющей стали	14
4.3	Рекомендации по складу	16
4.4	Кодировка насоса	16
5.	Общие данные	17
5.1	Кривые производительности	17
5.1.1	Кривые производительности насосов из PP и PVDF	17
5.1.2	Кривые производительности из нержавеющей стали	17
5.2	Технические данные	18
5.2.1	Данные насосов из PP и PVDF	18
5.2.2	Данные насосов из нержавеющей стали	19

Declaration of conformity

Machinery directive 89/392/EEC, Annex 2A

Tapflo AB declares that:

Product name: **Vertical centrifugal pumps**
 Models: **CTV...**

Is in conformity with the essential health and safety requirements and technical construction file requirements of the EC Machinery directive 89/393/EEC with amendments 91/368/EEC, 93/94 EEC and 93/68 EEC.

Manufacturer: **Tapflo AB**

Address: **Filaregatan 4
 S-442 34 Kungälv
 Sweden**

Tapflo AB, January 1st 2008



Håkan Ekstrand
 Managing director

0. Общие сведения

0.1. Введение

Насосы серии CTV являются вертикальными, центробежные насосы без уплотнения изготовленные из PP, PVDF или нержавеющей стали AISI 316 L. При внимательном обслуживании, насосы серии CTV дают эффективную и без проблемную работу. Эта инструкция ознакомит пользователей с детальной информацией об установке, работе и обслуживании насоса.

0.2. Символы

В данной инструкции используются следующие символы:



этот символ указывает на опасность для жизни и здоровья в случае несоблюдения данного пункта инструкции



этот символ сигнализирует об опасности, которая может возникнуть из-за появления электрического поля или напряжения.



этот символ указывает на важные для обеспечения нормальной работы насоса пункты инструкции

0.3. Квалифицированный и обученный персонал.

Персонал, ответственный за установку, цикл работы и обслуживание насосов, которые мы производим, должен быть квалифицированным, чтобы следовать действиям, описанным в данной инструкции. Компания Тапфло не несет ответственность за уровень подготовки персонала и за тот факт, что он не полностью ознакомлен с содержанием инструкции.

0.4. Описание насоса



0.5. Общие ограничения

Насосы серии CTV выполнены из полипропилена (PP), поливинилиден фторида (PVDF) или нержавеющей стали AISI 316L.

Температура

Общие ограничения основаны на воде. С другими химическими веществами ограничения могут уменьшиться, поэтому просим консультироваться с нами.

Насосы из PP:	70 °C
Насосы из PVDF:	100 °C
Насосы из нержавеющей стали:	100 °C

Сопротивление коррозии

Чтобы определить коррозионное сопротивление для различных опций материала, необходима следующая информация:

- химикат и концентрация
- температура

Твердые частицы

Насосы серии CTV в целом не чувствительны к твердым частицам. Допускается максимальный размер частиц 6 мм.

Сухой ход

Насосы серии CTV могут запускаться при сухом ходе без повреждений.

0.6. Здоровье и безопасность.

Безопасность электричества



Не выполняйте никаких действий на насосе, пока он работает или до того, пока он не будет отсоединен от электропитания. Избегайте любой опасности, причиной которой может стать электронапряжение. Проверьте, чтобы данные по электро спецификации, которые находятся на шильде, отвечали электронапряжению в сети, к которой подключается насос.



Химическая опасность

Избегайте перекачивания жидкостей, если они могут вызвать химическую реакцию без очистки насоса.



Опасность от температуры

Холодные и горячие части аппарата должны быть защищены, чтобы избежать несчастного случая.

Вращающиеся части



Не нанесите вред вращающимся частям, не касайтесь их во время движения.

Уровень шума



Уровень шума для насосов серии СTV, включая двигатель, не превышает 80 dB(A) при нормальных рабочих условиях. Основными источниками шума являются: турбулентность жидкости на заводе, кавитация или другая ненормальная работа, которая не зависит от конструкции насоса и от производителя насоса. Пользователь должен предоставить соответствующие меры защиты, если источник шума производит пагубное воздействие на пользователя и на окружающую среду.

Изменения и запасные части



Любые изменения, касающиеся обслуживания насоса приобретенного напрямую, могут выполняться только после письменного **подтверждения**. Использование неоригинальных запасных частей и неутвержденных аксессуаров может аннулировать гарантию и снять любую ответственность в случае повреждения, как людей, так и вещей.

1. Установка

1.1. Проверка товара при получении

Даже если меры предосторожности, указанные при упаковывании и транспортировке, соблюдены, мы настоятельно рекомендуем проверить груз при получении. Убедитесь, чтобы все запчасти и аксессуары соответствовали упаковочному списку. Немедленно сообщите о любом повреждении или недостатке транспортной компании и нам.



1.2. Хранение.

- Если оборудование будет храниться до установки, поместите его в чистое место.
- Не убирайте защитное покрытие со стороны всасывания и выхода, которое зафиксировано, чтобы сохранить внутренние части насоса свободными от мусора.
- Храните насос без проветривающей крышки двигателя в вертикальном положении, или закрепите насос на крышке станины.
- Проверьте, чтобы насос был тщательно почищен перед установкой.



1.3. Установка.

- Насосы серии СTV должны быть установлены вертикально и могут использоваться в колодцах, танкерах и похожих контейнерах.
- Чтобы избежать установки «вне танкера» всегда консультируйтесь с нами для проведения необходимых модификаций.
- Установите насос на жесткой опорной стойке и закрепите крышкой.



1.4. Трубопровод.

Насос является частью трубопроводной системы, которая может включать многочисленные компоненты, такие как: клапаны, фитинги, фильтра, соединения, инструменты и др. Путь трубопровода установлен, а размещение компонентов имеем

большое влияние на работу и жизненный цикл насоса. Насос не может использоваться как поддержка для компонентов, присоединенных к нему.

Поток жидкости насоса должен быть настолько равномерным, насколько возможно. Целесообразно избегать каких-либо сильных изгибов или резких сокращений диаметра, что может стать причиной гидравлического сопротивления на оборудовании.

Выпускная труба

Если высота выпуска более 2 метров, обратный клапан должен быть установлен на линии выпуска.

Труба всасывания

На насосах серии СТВ используйте при возможности удлинительную трубу, которая будет позволять опустошение с низкого уровня. Уровень жидкости может опуститься до импеллера (корпус насоса) во время работы. Однако во время запуска уровень должен быть всегда над импеллером.

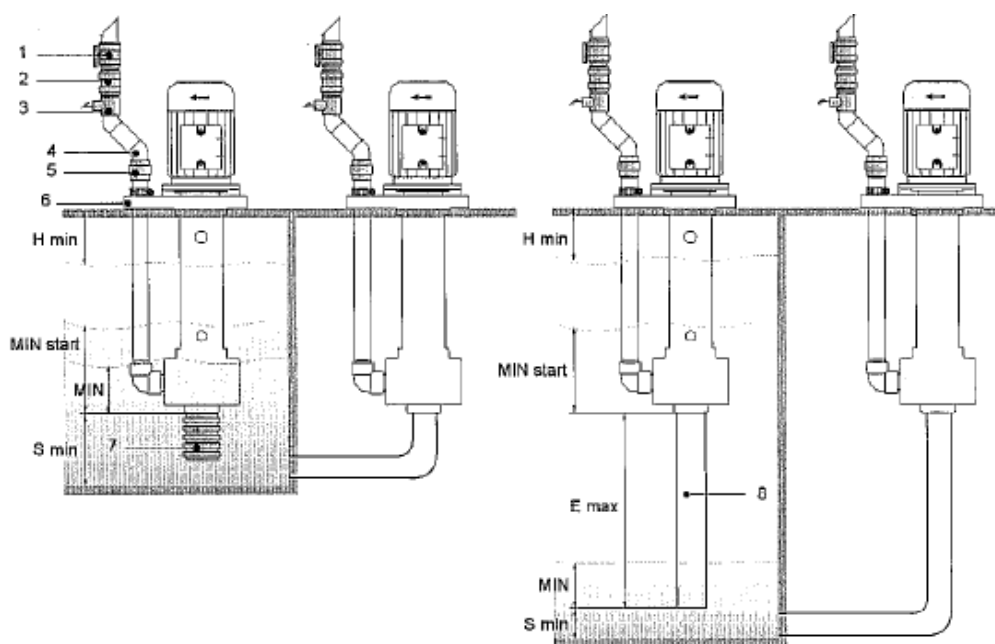
Обратный поток

Чтобы не допустить обратного потока, рекомендуется установить обратный клапан на стороне выхода как можно ближе к насосу. Очень важно, чтобы высота выпуска была установлена высоко.

1.5. Примеры установки

Заполненная установка

Установка с всасывающей трубой



Все установки

1. Клапан для контроля потока (мембранный клапан или аналогия)

2. Обратный клапан на стороне выхода должен находиться так близко к насосу как это возможно
3. Точка подсоединения для манометра или датчика давления
4. Поверните выпускное отверстие на 45 С так, чтобы было удобно при подъеме насоса
5. Быстрое соединение между насосом и трубопроводной системой для легкого отсоединения
6. Установка для дренажа жидкости с подложки

Затопленная установка

7. Нижний фильтр с отверстием в 3-5 мм если будут присутствовать твердые частицы или при установках открытого танкера/сборника

Установки с всасывающей трубой

8. Допускается вертикальная всасывающая труба. Размер трубопровода должен отвечать размеру соединения. Нет необходимости в сложной трубопроводной системе на стороне всасывания. В отдельных приложениях используйте донный клапан (шарикопоподобный тип). Но предварительно проконсультируйтесь с нами.



Важные уровни и размеры

	Насосы PP&PVDF	Насосы из нерж.стали	Комментарии
H мин (мм)	50	80	Мин.расстояние при макс. уровне
MIN старт (мм)	170	170	Мин.уровень во время запуска
MIN (мм)	80	80	Мин.уровень во время работы
S мин (мм)	50	50	Мин.расстояние донного клапана танкера/сборника
E@25°C	1000	1000	Макс.длина всасыв.трубы
E@40°C	500	500	
E@60°C	-	-	Импеллер должен быть всегда заполнен

1.6. Инструментарий

Чтобы убедиться в целесообразности контроля производительности и условий установленного насоса, мы рекомендуем использовать следующие инструменты:

- манометр/вакуумметр на выходном трубопроводе

Производительность можно прочесть давление, перевести в метры и затем сравнить с типичными кривыми.

Электрoэнергия

Электрoэнергия, потребляемая двигателем, может быть измерена ваттметром.

Дополнительные инструменты

Дополнительные инструменты могут понадобиться в неординарных случаях работы насоса, таких как: клапаны неожиданно закрылись, отсутствует жидкость, перегруз, и др.

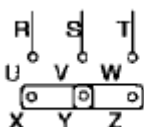
Термометр

Если температура перекачиваемой жидкости имеет критический элемент. Предоставляется термометр.

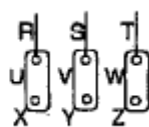
1.7. Подсоединения двигателя



Опытный электрик всегда должен проверять и контролировать работу электрическое подсоединение. Сравните электроснабжение с данными, указанными на шильде и выберите подходящее соединение. Тип соединения указан на шильде двигателя и может быть Y (звезда) или D (дельта, в виде треугольника), согласно электроснабжению на двигатель.



Y (в виде звезды)



D (в виде треугольника)



Следуйте предписаниям, указанным на местном щите электропитания. Ни в коем случае не подсоединяйте двигатель напрямую к сетевой розетке, а разместите между подходящим электрическим распределительным щитом, оборудованным рубильником и подходящим устройством безопасности. Безопасные устройства должны защищать двигатель от перегрузки. Убедитесь, что двигатель имеет подходящее заземление и правильно подсоединен.

2. Эксплуатация.



- Двигатель должен быть подсоединен квалифицированным специалистом.
- Проверьте ручным способом, что двигатель свободно вращается, поворачивая охлаждающий вентилятор двигателя.
- Убедитесь, что трубопровод не засорен и освобожден от остатков или посторонних объектов.



- Запустите двигатель, чтобы убедиться в направлении вращения (оно указано стрелкой на двигателе).
- Стопорный/регуляторный клапан на стороне выхода должен быть почти полностью закрытым при запуске.
- Любые вспомогательные соединения должны быть все подсоединены.

2.1.1. Запуск насоса



- При запуске насоса, корпус насоса должен быть наполнен жидкостью.

- Запустите электродвигатель и откройте выпускной регуляторный клапан до тех пор, пока желаемая производительность не будет достигнута. Насос не должен вращаться более 2 – 3х минут с закрытым выпускным отверстием. Длительная работа в таких условиях может поломать насос.
- Если давление, показанное на манометре, на выходном трубопроводе не должно повышаться. Немедленно отключите насос. Повторите процедуру подсоединения.
- Если есть изменения в уровне потока, высоте подъема, плотности, температуре или вязкости жидкости, остановите насос и свяжитесь с сервисной службой.
- Во время работы убедитесь, что уровень жидкости соответствует ограничениям, см. уровни Н мин. и MIN в главе 1.5.

2.1.2. Перезапуск после отключения электропитания

В случае неожиданной остановки, убедитесь, что невозвратный клапан не допускает обратного течения, и проверьте, чтобы охлаждающий вентилятор двигателя остановился. Запустите насос снова, следуя инструкциям главы 2.1.1. «Запуск насоса».

2.2. Остановка насоса.



Целесообразно закрыть постепенно регулировочный/выпускной клапан и остановить двигатель сразу же после этого. Обратная последовательность не рекомендуется, особенно с большими насосами и длинным выпускным трубопроводом.

3. Техническое обслуживание.



Техническая работа по установке электрооборудования должна проводиться только квалифицированным персоналом, и только тогда, когда электропитание отключено. Следуйте местным правилам безопасности.

3.1. График обслуживания.

Насосы серии CTV обычно не требуют какого-либо обслуживания. Однако, в зависимости от аппликации, необходимо будет изредка чистить насос изнутри, чтобы оптимизировать производительность.

3.2. Возникновение неполадок.

Проблема	Возможная ошибка	Меры
Отсутствие подачи	Уровень жидкости низкий Скорость двигателя низкая Засорен импеллер Неправильное направление вращения Уровень NPSH низкий	См. уровень запуска MIN в гл. 1.5 Проверьте двигатель и соединение двигателя Почистите насос См. гл. 1.7. про изменение направления
Недостаточная производительность	Высота подъема выше предполагаемой Импеллер или выходное отверстие засорены Поврежден импеллер Неправильное направление вращения	Проверьте систему трубопровода Очистите насос изнутри Поменяйте импеллер См. гл. 1.7. про изменение направления
Недостаточная высота подъема	Появление воздуха в корпусе или	Проверьте систему для

	<p>на выходе Скорость двигателя слишком низкая Поврежден импеллер Диаметр импеллера слишком мал</p>	<p>воздушных карманов Проверьте двигатель и соединение двигателя Поменяйте импеллер Проконсультируйтесь с нами по возможному изменению</p>
Нерегулярный поток	<p>Уровень жидкости слишком низкий Вход на всасывании или фильтр засорены</p>	<p>См. уровень жидкости MIN в гл. 1.5 Проверьте и почистите</p>
Электрический ток слишком высокий (защита двигателя)	<p>Удельная масса выше ожидаемой Вязкость выше ожидаемой Высота подъема ниже ожидаемого Изношены подшипники двигателя</p>	<p>Увеличьте высоту подъема с помощью клапана контроля потока Проконсультируйтесь с нами Увеличьте высоту подъема с помощью клапана контроля потока Поменяйте подшипники, проверьте пароизоляцию</p>
Насос вибрирует	<p>Насос плохо зафиксирован Импеллер поврежден или засорен Изношены подшипники двигателя Поток жидкости слишком низкий</p>	<p>Проверьте крепежные болты насоса Проверьте, почистите или замените импеллер Замените подшипники, проверьте пароизоляцию См. уровень жидкости MIN в гл. 1.5</p>

3.3. Сборка и разборка



Сборка и разборка должны проводиться только квалифицированным персоналом. Во время проведения подобных операций, Вы должны быть одеты в защитную одежду, иметь очки и перчатки.



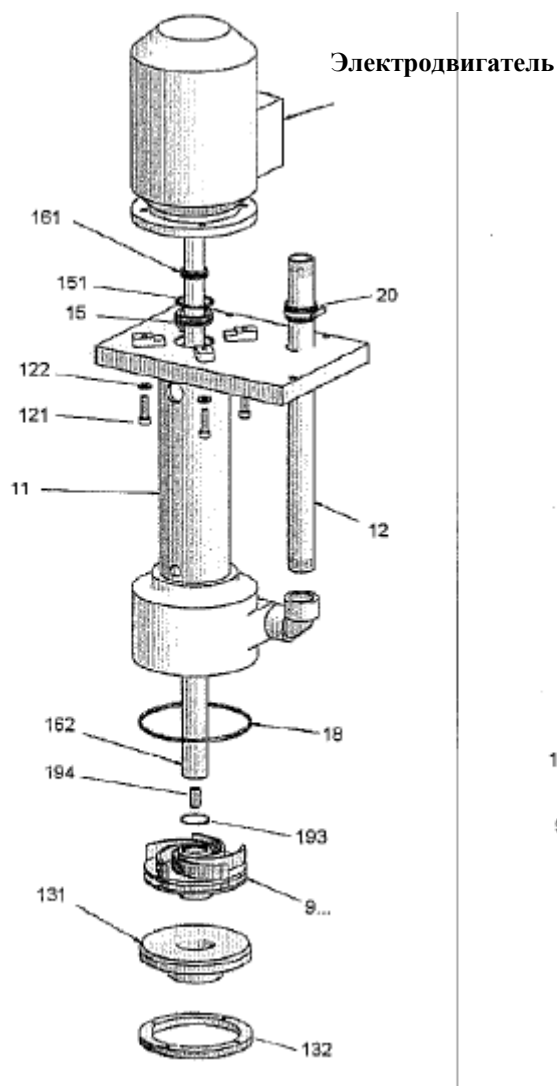
Каждое действие, проводимое на оборудовании, должно проводиться только после того, как будет отключено электропитание.



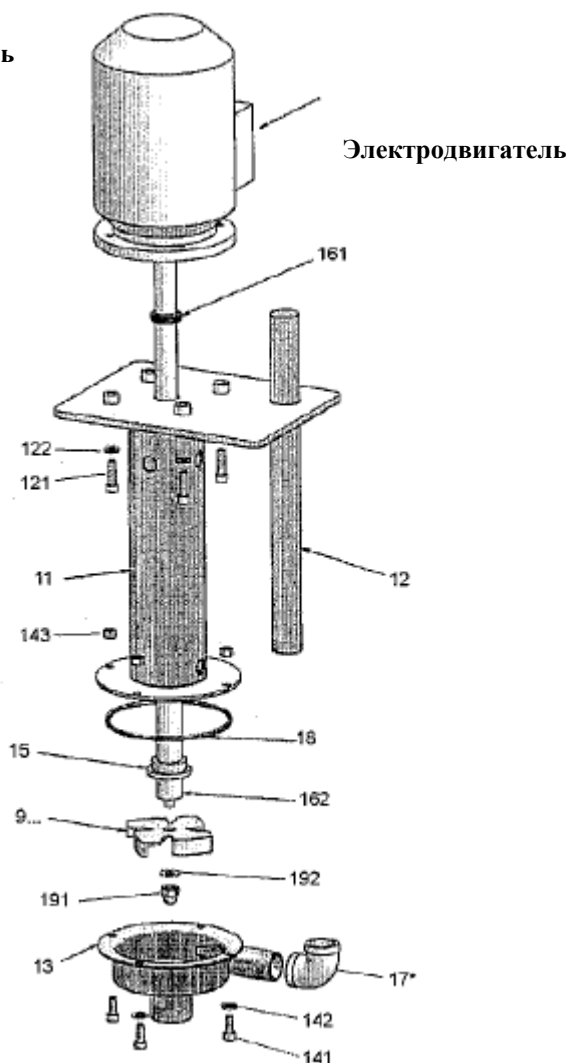
Прежде чем вы будете работать с частями, которые находятся в контакте с перекачиваемой жидкостью, убедитесь, что насос опорожнен и промыт. При дренировании жидкости, убедитесь, что нет опасности для людей и окружающей среды.

3.3.1. Чертежи сборки

Насосы PP&PVDF



Насосы из нержавеющей стали



* = в насосах CTV 40 поз.17 соединена с поз.13

3.3.2. Демонтаж насосов PP&PVDF

- После извлечения отводной трубы всасывания или фильтра, поместите насос горизонтально на скамью.
- Открутите против часовой стрелки стопорное кольцо (132)
- Снимите крышку насоса (131), если необходимо выкрутите пластмассовый патрубок на крышке насоса и затем снимите.
- Снимите крышку вентилятора двигателя с электродвигателя и затем снимите сам вентилятор.
- Закрепите свободный конец вала двигателя плоскогубцами или чем-то идентичным.
- Выньте о-ринг импеллера (193) из импеллера.
- Открутите крепежные болты и гайки двигателя (121 и 122) и аккуратно извлеките корпус насоса (13) из сборки двигателя/вала.
- Извлеките рукав вала (162) из вала двигателя и снимите манжетное уплотнение (161).
- Аккуратно выбейте втулку вала (15) с ее места молотком (пластмассовым). Выньте о-ринг (151) из втулки вала.

- Зажмите хомут крепления шланга (20) и выньте стабилизатор из отводной трубы.

3.3.3. Демонтаж насосов из нержавеющей стали

- После извлечения отводной трубы всасывания или фильтра, поместите насос горизонтально на скамью.
- Открутите крепежные болты корпуса с шайбами (141 и 142) и поднимите аккуратно крышку насоса вместе с коленом и отводной трубой (13, 17 и 12).
- Закрепите импеллер отверткой через открытые лопасти импеллера, открутите гайку и шайбу импеллера (191 и 192), снимите импеллер.
- Отвинтите втулку вала (15) с корпуса насоса (11).
- Отвинтите крепежные болты и шайбы двигателя (121 и 122) и аккуратно выньте корпус насоса (13) из агрегата двигателя/вала.
- Снимите вентиляционную крышку двигателя с электродвигателя, а затем выньте вентилятор двигателя.
- Обеспечьте свободный доступ вала двигателя с помощью щипцов или чем-то аналогичным. Отвинтите рукав вала (162) из вала двигателя и затем выньте манжетное уплотнение.

3.3.4. Проверка наличия запасных частей.

После демонтажа проверьте все запасные части на предмет износа или повреждения и если необходимо замените их. Всегда рекомендуется менять после демонтажа о-ринги.

3.3.5. Сборка насосов PP&PVDF, из нержавеющей стали.

Сборка происходит в обратном порядке демонтажа. Когда монтируется корпус насоса (11) к двигателю, убедитесь, что вал вращается концентрически в корпусе.

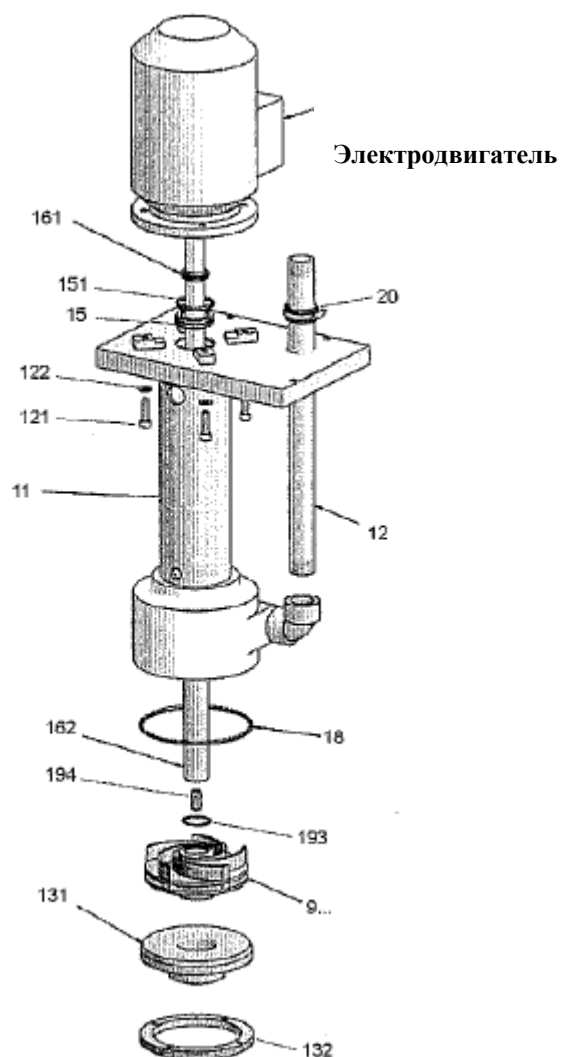
Установите и запустите насос согласно инструкциям гл.2

4.0. Запасные части.

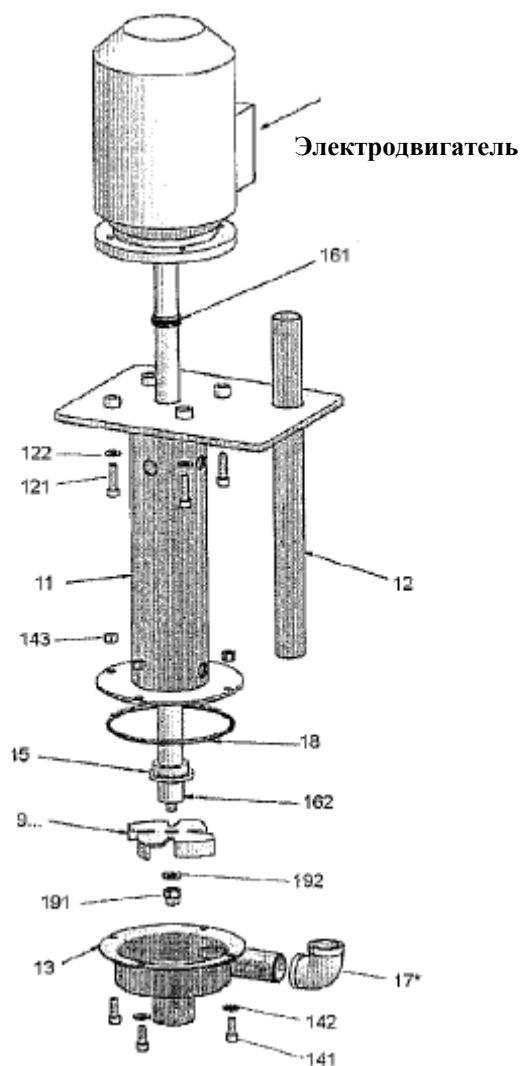
4.1. Запасные части насосов серии CTV из PP & PVDF.

Поз.	Описание	Кол-во	Материал
11	Корпус насосного агрегата	1	PP или PVDF
12	Выпускная труба	1	PP или PVDF
121	Крепежный болт двигателя	4	Нержавеющая сталь
122	Крепежная шайба двигателя	4	Нержавеющая сталь
131	Крышка насоса	1	PP или PVDF
132	Замковое кольцо	1	PP или PVDF
15	Втулка вала	1	Керамика
151	О-ринг втулки вала	1	NBR
161	Манжетное уплотнение	1	NBR или FKM
162	Рукав вала	1	PP или PVDF
17	Колено	1	PP или PVDF
18	О-ринг корпуса	1	EPDM, FKM или FEP
193	О-ринг импеллера	1	EPDM, FKM или FEP
194	Импеллерный болт	1	Нержавеющая сталь
20	Хомут крепления шланга	1	PP + нержавеющая сталь
9085	Импеллер для серии CTV 32-8.5	1	PP или PVDF

9090	Импеллер для серии CTV 25-9	1	PP или PVDF
9100	Импеллер для серии CTV 25-10 и CTV 32-10	1	PP или PVDF
9111	Импеллер для серии CTV 25-11	1	PP или PVDF
9115	Импеллер для серии CTV 25-11.5	1	PP или PVDF
9125	Импеллер для серии CTV 25-12.5	1	PP или PVDF



4.2. Запасные части к насосам серии CTV из нержавеющей стали.



Поз.	Описание	Кол-во	Материал
11	Корпус насосного агрегата	1	AISI 316 L
12	Выпускная труба	1	AISI 316 L
121	Крепежный болт двигателя	4	Нержавеющая сталь
122	Крепежная шайба двигателя	4	Нержавеющая сталь
13	Крышка насоса	1	AISI 316 L
141	Крепежный болт корпуса	4	Нержавеющая сталь
142	Крепежная шайба корпуса	4	Нержавеющая сталь
143	Крепежная гайка корпуса	4	Нержавеющая сталь
144	Крепежная шайба корпуса	4	Нержавеющая сталь
15	Втулка вала	1	Керамика
161	Манжетное уплотнение	1	NBR или FKM
162	Рукав вала	1	AISI 316 L
17	Колено	1	AISI 316 L
18	О-ринг корпуса	1	EPDM, FKM или FEP
191	Крепежный болт импеллера	1	AISI 316 L
192	Крепежная шайба импеллера	1	AISI 316 L
9090	Импеллер для серии CTV 20-9	1	AISI 316 L
9098	Импеллер для серии CTV 25-9.8	1	AISI 316 L
9125	Импеллер для серии CTV 40-12.5	1	AISI 316 L
9135	Импеллер для серии CTV 40-13.5	1	AISI 316 L

4.3. Рекомендации по складу.

В зависимости от природы жидкости, температуры и др., некоторые части насоса подвергаются износу и требуют замены. Мы рекомендуем иметь на складе такие запасные части как:

PP&PVDF

Насосы из нержавеющей стали

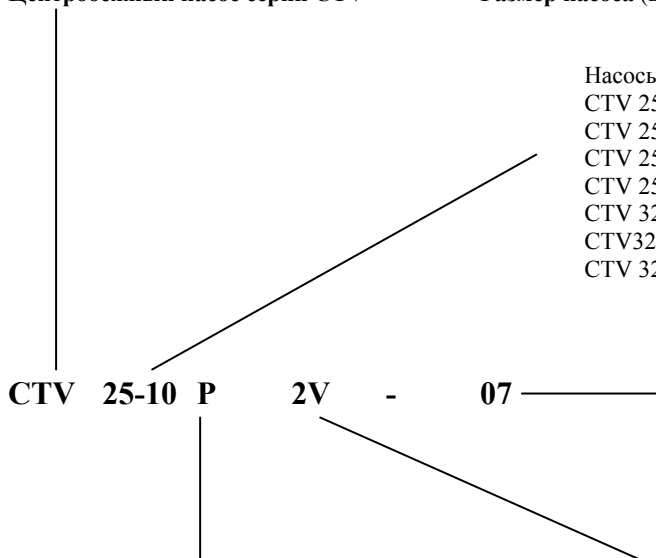
Поз.	Описание	Кол-во	Поз.	Описание	Кол-во
161	Манжетное уплотнение	1	161	Манжетное уплотнение	1
193	О-ринг импеллера	1	15	Втулка вала	1
18	О-ринг корпуса	1	18	О-ринг корпуса	1
132	Замковое кольцо	1			

4.4. Кодировка насоса.

Номер модели насоса говорит о размере насоса и материале изготовления.

Центробежный насос серии CTV

Размер насоса (выходное отверстие в мм – импеллер в мм)



Насосы PP & PVDF:	Насосы из нерж.стали:
CTV 25-9	CTV 25-9
CTV 25-10	CTV 25-9.8
CTV 25-11	CTV 40-12.5
CTV 25-11.5	CTV 40-13.5
CTV 32-8.5	
CTV32-10	
CTV 32-12.5	

Мощность двигателя
05 = 0.55 кВт (CTV 25-9, 20-9)
07 = 0.75 кВт (CTV 25-10, 25-9.8)
11 = 1.1 кВт (CTV 25-11, 32-8.5, 25-9.8)
15 = 1.5 кВт (CTV 25-11.5, 32-10, 40-12.5)
22 = 2.2 кВт (CTV 32-12.5, 40-13.5)

Материал корпуса насоса

P = PP (полипропилен)
 K = PVDF (поливинилиден фторид)
 S = нерж.сталь AISI 316L

Специальные опции

2 = корпус насоса
 С.И. = EPDM
 V = FKM
 F = FEP / силикон
 3 = замковое кольцо (пароизоляция двигателя)
 С.И. = NBR
 V = FKM
 4 = удлинительная труба всасывания
 E05 = удлинение всаса на 0.5 м
 E10 = удлинение всаса на 1.0 м.
 5 = опционное соединение на выходе
 С.И. = BSP резьбовое
 A = фланцевое ANSI
 D = фланцевое DIN

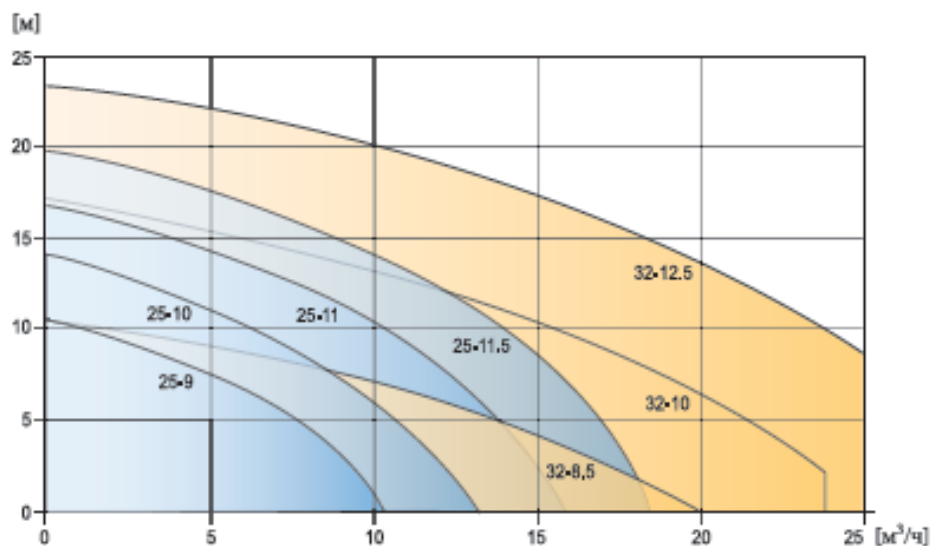
* С.И. = стандартное исполнение

5. Данные

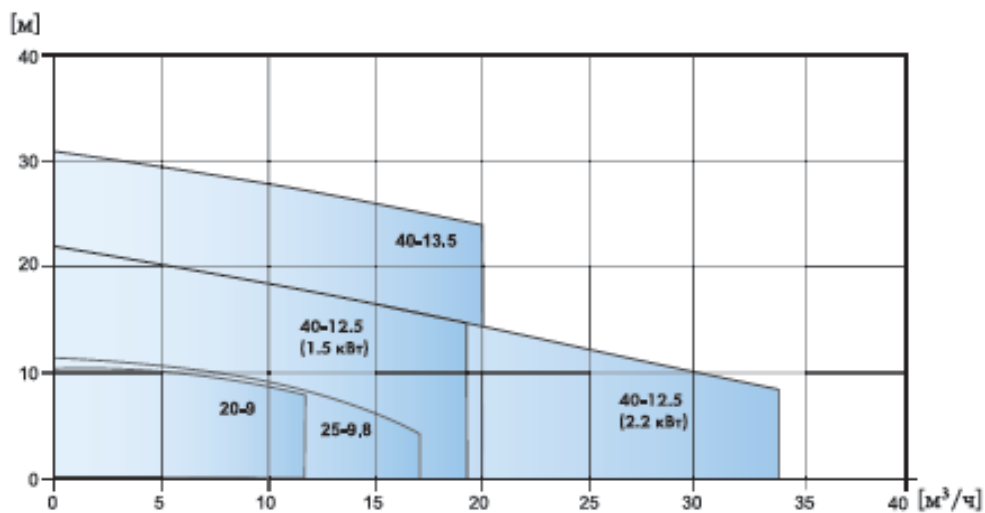
5.1. Кривые производительности

Кривые производительности основаны на воде при температуре 20 °С и скорости 2900 об./мин.

5.1.1. Кривые производительности для насосов PP & PVDF.



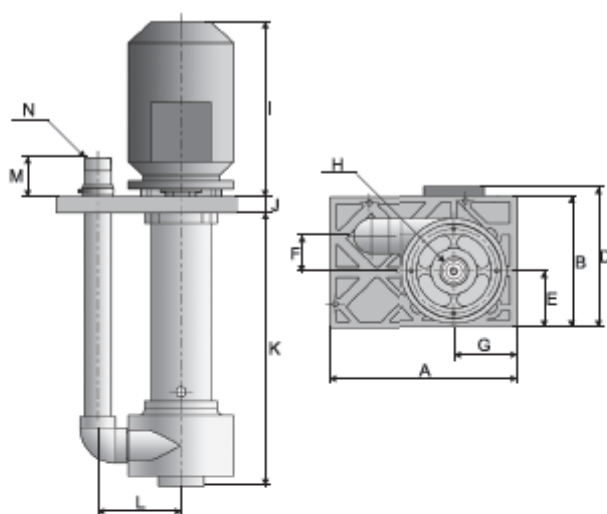
5.1.2. Кривые производительности для насосов из нержавеющей стали.



5.2. Технические данные.

5.2.1. Данные для насосов PP & PVDF.

Размеры в мм (если не указано иначе)

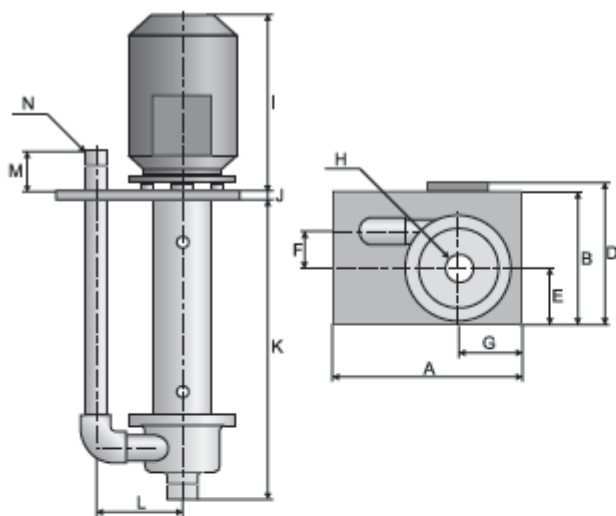


Размеры	CTV 25	CTV 32
A	285	285
B	200	200
E	85	85
F	56	56
G	95	95
H	1"	1 1/4"
J	25	25
K	419	419
L	123	126
M	60	60
Мощность двигателя	D	I
0.55 кВт	196	213
0.75-2.2 кВт	214	267

Общие характеристики	25-9	25-10	25-11	25-11.5	32-8.5	32-10	32-12.5
Макс.производительность (м ³ /ч)	10.2	13.2	15.6	18.0	19.8	24.0	27.0
Макс.высота подъема (м)	10	14	16	19	10	17	23
Мощность двигателя (кВт)	0.55	0.75	1.1	1.5	1.1	1.5	2.2
Выходное отверстие (резьба BSP)	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
Характеристики двигателя	3-фазный, 2-полюсный (~2900 об/мин), 380-420 VAC, 50 Hz, IP 55						
Макс.температура	Насос из PP: 70°C, насос из PVDF: 100°C						
Материал конструкции							
Корпус насоса и импеллера	PP или PVDF						
О-ринг корпуса	EPDM, FKM или FEP						

5.2.2. Данные для насосов из нержавеющей стали.

Размеры в мм (если не указано иначе)



Размеры	CTV 20	CTV 25	CTV 40
A	267	267	267
B	207	207	207
E	102.6	102.6	102.6
F	36	50	66
G	93.5	93.5	93.5
H	1"	1 1/2"	1 1/2"
J	8	8	8
K	420.5	420.5	425
L	113.5	127	139
M	60	60	60
N	3/4"	1"	1 1/2"
Мощность двигателя	D		I
0.55	214		211
0.75-2.2	253		265

Общие характеристики	20-9	25-9.8	25-9.8	40-12.5	40-12.5	40-13.5
Макс.производительность (м ³ /ч)	12.0	17.0	17.0	19	34	20
Макс.высота подъема (м)	10	11	11	22	22	31
Мощность двигателя (кВт)	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	2.2
Выходное отверстие (резьба BSP)	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Данные двигателя	3-фазный, 2-полюсный (~2900 об/мин), 380-420 VAC, 50 Hz, IP 55					
Макс.температура	100°C					
Материалы						
Корпус насоса и импеллер	Нержавеющая сталь AISI 316L					
O-ринг корпуса	EPDM, FKM or FEP					

Протокол рекламации

Клиент:

.....

Телефон: Факс:

Адрес:

Контактное лицо:

E-mail:

Дата доставки: Дата ввода в эксплуатацию:

Тип насоса: Серийный номер: №

Опись повреждений:

.....

Ввод в эксплуатацию

Жидкость:

Температура (°C): Вязкость (сPs): Плотность (кг/м3): pH: ...

Концентрация твердых частиц: %, Макс. размер частиц (мм):

Производительность (л/мин): , Периодичность работы (часов/дней):

Количество запусков: Высота нагнетания (мН2О): Длина трубопровода (м):

Давление воздуха (бар): Ø трубопровода (мм): Качество подаваемого воздуха (фильтр, сколько микрон?):

.....

Прочее:

.....

Место установки (рисунок):

Руководителю отдела сервисного обслуживания
компании _____

(фирма - Сервис Партнер)

(Ф.И.О.)

ЗАЯВКА НА СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ

Для быстрого ответа на Вашу заявку, пожалуйста, заполняйте как можно подробнее, печатными буквами.

Заказчик:

Фирма: _____

Адрес: _____

Контактное лицо: _____

Телефон, факс, e-mail: _____

Объект:

Фирма: _____

Адрес объекта: _____

Контактное лицо: _____

Телефон, факс, e-mail: _____

Поставщик оборудования:

(фирма, продавшая Оборудование Заказчику)

Фирма: _____

Адрес: _____

Контактное лицо: _____

Телефон, факс, e-mail: _____

Организация, выполнившая монтаж: (фирма, адрес,
телефон) _____

Организация, осуществившая пуско-наладочные работы: (фирма, адрес,
телефон) _____

Дата приобретения насоса: _____ **Дата пуска в эксплуатацию:** _____

Тип насоса:

Рабочая среда:

Краткое описание проблемы:

Желательная дата и время визита:

Уважаемые клиенты! Просим Вас ознакомиться с нижеуказанными условиями выезда специалистов Сервиса на объект.

- 1) Решение о гарантии принимается специалистами Сервиса после обследования насоса.
- 2) Если Вы приглашаете нас для проведения платного ремонта после окончания гарантийного срока, пожалуйста, подтвердите это: Да. Нет.
- 3) Если ремонт не потребуется или гарантия не будет подтверждена специалистами Сервиса, Заказчик обязуется оплатить транспортные издержки и рабочее время специалистов.
- 4) Если срок гарантии на оборудование еще не истек, просим подготовить к нашему визиту документы, подтверждающие гарантию (Акт ввода насоса в эксплуатацию, накладную, гарантийный талон).

Специалисты нашего сервисного центра незамедлительно свяжутся с Вами для согласования времени и места встречи.

Дата: _____

_____ /

(Руководитель Заказчика)

(Подпись)

(Печать предприятия)