

EHPS

Электрогидравлический Сервоусилитель

Применение

Электрогидравлический Сервоусилитель (EHPS) является полностью интегрированным трехступенчатым сервоклапаном разработанном для привода силовых цилиндров низкого давления регулирующих клапанов паровых турбин. EHPS в сочетании с новыми или уже установленными цилиндрами паровых клапанов, обеспечивает линейно изменяющееся усилие для управления регулирующим клапаном или клапанной доской паровой турбины. Этот сервоусилитель может конфигурироваться для привода актюаторов одностороннего или двухстороннего действия, и использовать источники масла смазки турбины, или отдельный источник (5,5-17,2 бар, 80-250 фунтов на кв. дюйм).

Этот сервоусилитель является идеальным для модификаций, где желательно усовершенствовать систему управления турбиной и гидравлическую систему, но оставить дорогие силовые цилиндры паровых клапанов. При модернизации можно просто заменить существующие системы управления силовым цилиндром сервоусилитель EHPS. Это сэкономит средства на дорогостоящую замену существующих сервоприводов и устранил трудности в получении запасных частей для устаревшего оборудования.

Изделие EHPS доступно в следующих конфигурациях:

- EHPS – однокатушечный, с одним входом от источника масла
- EHPS – двухкатушечный, с одним входом от источника масла
- EHPS – однокатушечный, с отдельными входами питания маслом поворотного двигателя и последней ступени
- EHPS – двухкатушечный, с отдельными входами питания маслом поворотного двигателя и последней ступени

Модели EHPS, имеющие отдельные входы питания поворотного двигателя и последней ступени, позволяют пользователю сократить требуемый объем фильтрации, благодаря только фильтрации масла, подаваемого на поворотный двигатель.

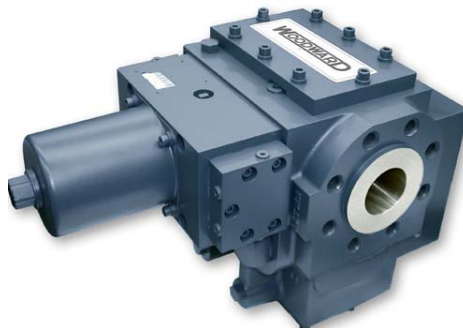
Описание

Гидравлический Сервоусилитель является трехступенчатым сервоклапаном используемым, в сочетании с поставляемыми заказчиками силовым цилиндром, для обеспечения очень точного и ответственного управление силовым цилиндром. Ступенчатая конструкция позволяет осуществить точное управление положением силового цилиндра (точное управление расходом через EHPS), с расходной характеристикой удовлетворяющей требуемому времени реакции цилиндра (быстродействию). EHPS имеет следующие ступени:

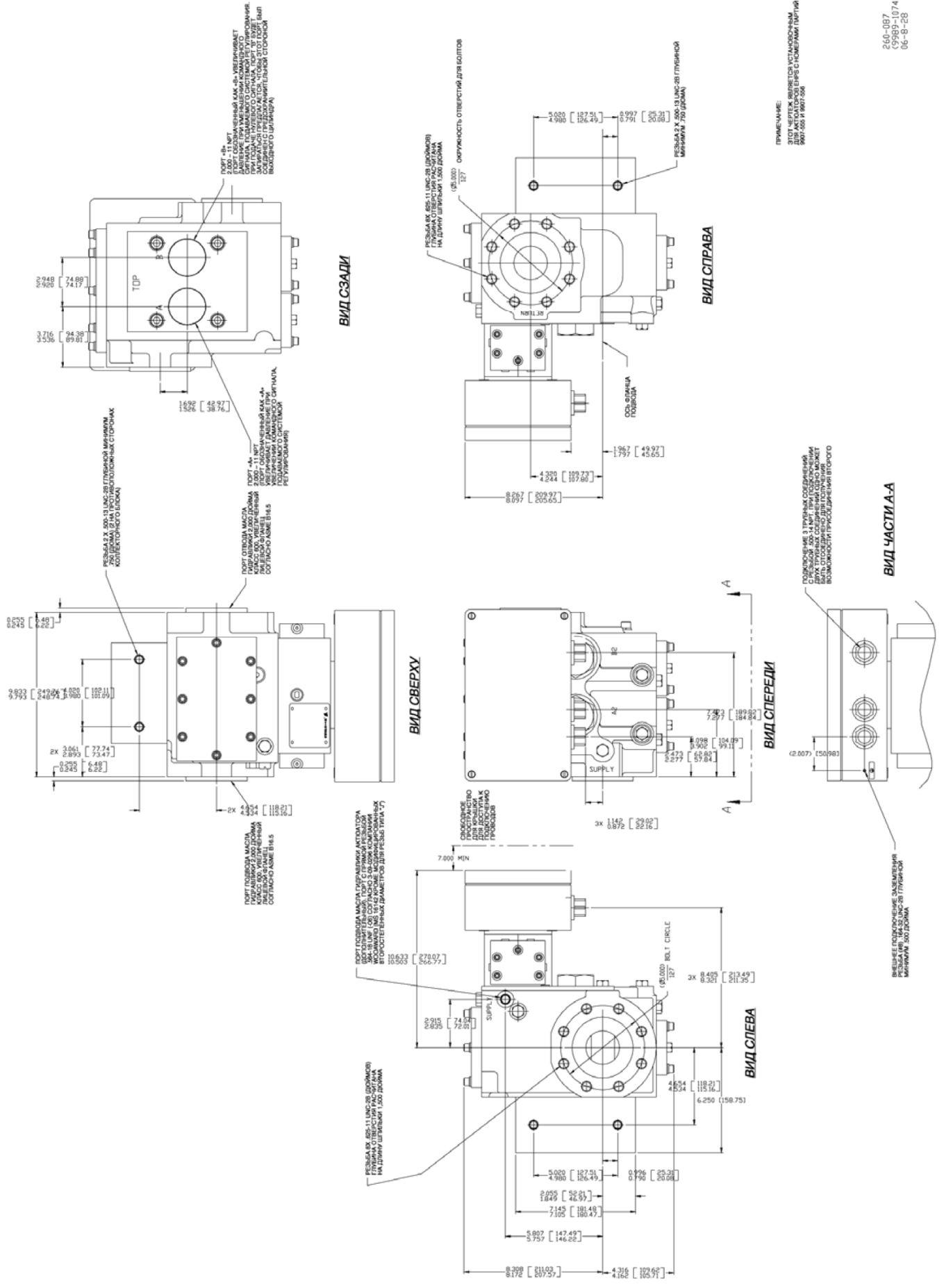
- Ступень 1 – сервоклапан на базе поворотного двигателя
- Ступень 2 – буферная/усиливающая ступень с обратной связью для первой ступени
- Ступень 3 – буферная/усиливающая ступень с обратной связью для второй ступени

EHPS разработан для управления силовым цилиндром с размерами диаметров расточки в диапазоне 100-255 мм (4-10 дюймов) и длиной хода в диапазоне 50-305 мм (2-12 дюймов).

Поворотный двигатель EHPS получает токовый сигнал 0-200 мА от внешней системы управления сервоусилителем (в поставку не включается) и калибруется для тока нуля 100 мА (используется для установки в центральное положения внутреннего пилотного клапана). Для управления положением цилиндра, клапана, или клапанной доски, должен использоваться электронный регулятор положения сервоусилителя, такой как Регулятор Положения Сервопривода (SPC) Woodward, в совокупности с EHPS. Регулятор положения сервопривода получает сигнал обратной связи по положению клапана и выдает сигнал задания положения EHPS для выполнения управления по замкнутому контуру сервоприводом агрегата.



- Позиционирует цилиндр клапана паровой турбины
- Присоединяется к актюатору одностороннего или двухстороннего действия
- Совместим с цилиндрами различной расточки и длины хода
- Применим в новых разработках и при модернизации
- Работает в широком диапазоне давлений масла
- Доступны модели с одной или двумя катушками
- Заменяет существующие сборки пилотных клапанов
- Может использовать существующие источники питания маслом
- Модели приспособлены для размещения во Взрывоопасных Зонах перечисленных для Северной Америки.



Типовой ГабаритноУстановочный Чертеж EHPS (Показана двухкатушечная версия)

Спецификации

Механические

Вес:	68 кг
Порт Питания Маслом Гидравлики:	Фланцевое соединение 2" ANSI Класс 600 RF
Порт Дренажа:	Фланцевое соединение 2" ANSI Класс 600 RF
Выходные Порты А и В Цилиндра:	Соединение 2" NPT
Питание Маслом Гидравлики SV-12:	Соединение SAE (-6)
Рабочий Диапазон Температур:	от -29 до +93 °C
Установка:	В любом положении, однако, из-за большого веса EHPS рекомендуется вертикальное положение Монтируется при помощи обвязки портов сервоусилителя (на задней стенке сервоусилителя)

Требования к Снабжению Маслом Гидравлики

Источник Масла Гидравлики:	Система смазки первичного привода или независимый источник.
Тип жидкости:	Можно использовать минеральное масло или масло на синтетической основе. Для получения специальных рекомендаций по маслу свяжитесь с Woodward.
Рекомендуемая Вязкость:	от 0,6 до 400 сантистоксов
Удельный Вес:	от 0,6 до 1,0
Требуемая фильтрация:	Номинальная 10 мкм, абсолютная 25 мкм
Давление:	от 552 кПа, минимум, до 1724 кПа, максимум (от 80 фунтов на кв дюйм, минимум, до 250 фунтов на кв. дюйм, максимум)
Обратное давление:	Максимум 10 % от входного давления

Требования к расходу:

Давление подводимого масла	Расход в установленном режиме	Максимальный расход в переходном режиме
552 кПа	7.6 л/мин	378 л/мин
1724 кПа	11.4 л/мин	662 л/мин

Требования к электроснабжению

EHPS является интегрирующим актюатором без обратной связи. Применение EHPS требует наличия внешнего аналогового устройства обратной связи по положению с соответствующей системой управления, такой например как изделие Woodward SPC.

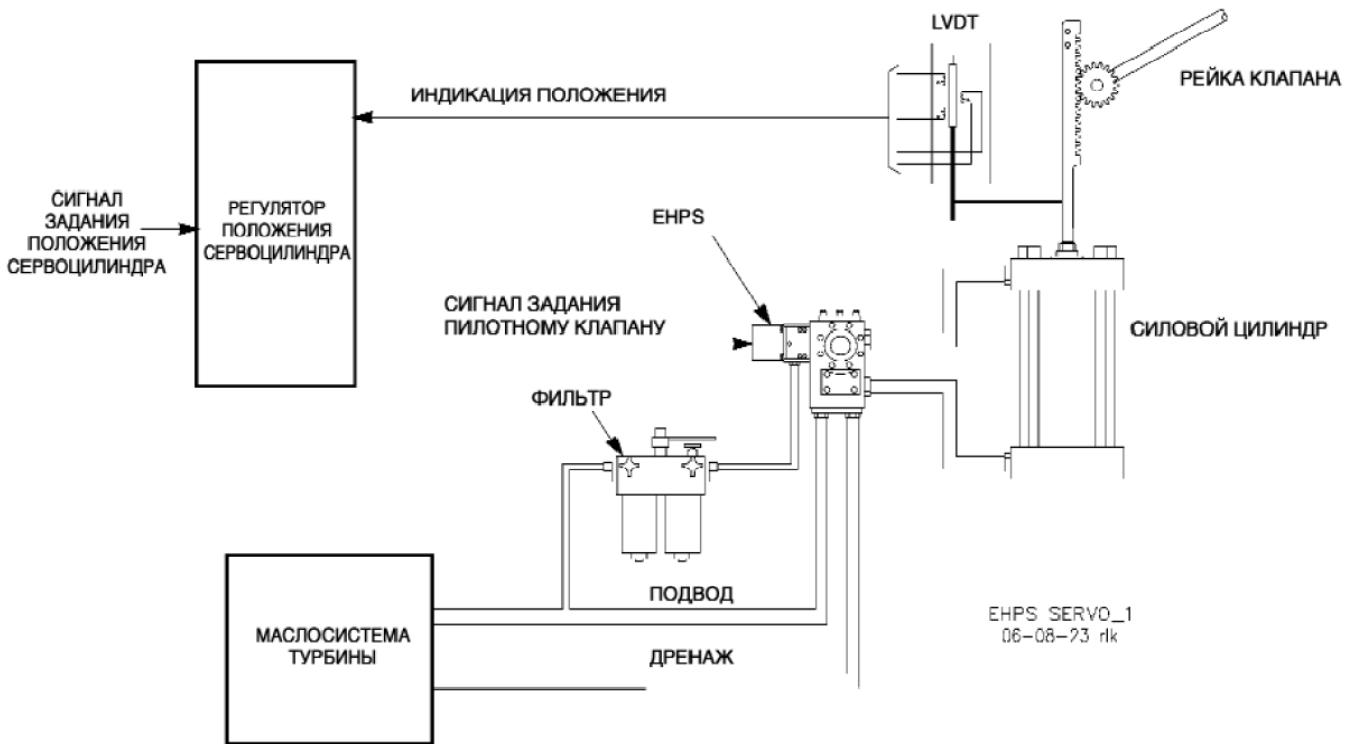
Электрический Входной Сигнал:	0–200 мА сигнал задания пилотному клапану с током нулевого положения 100 мА (установка пилотного клапана в центральное положение)
-------------------------------	---

Регулирующие соглашения

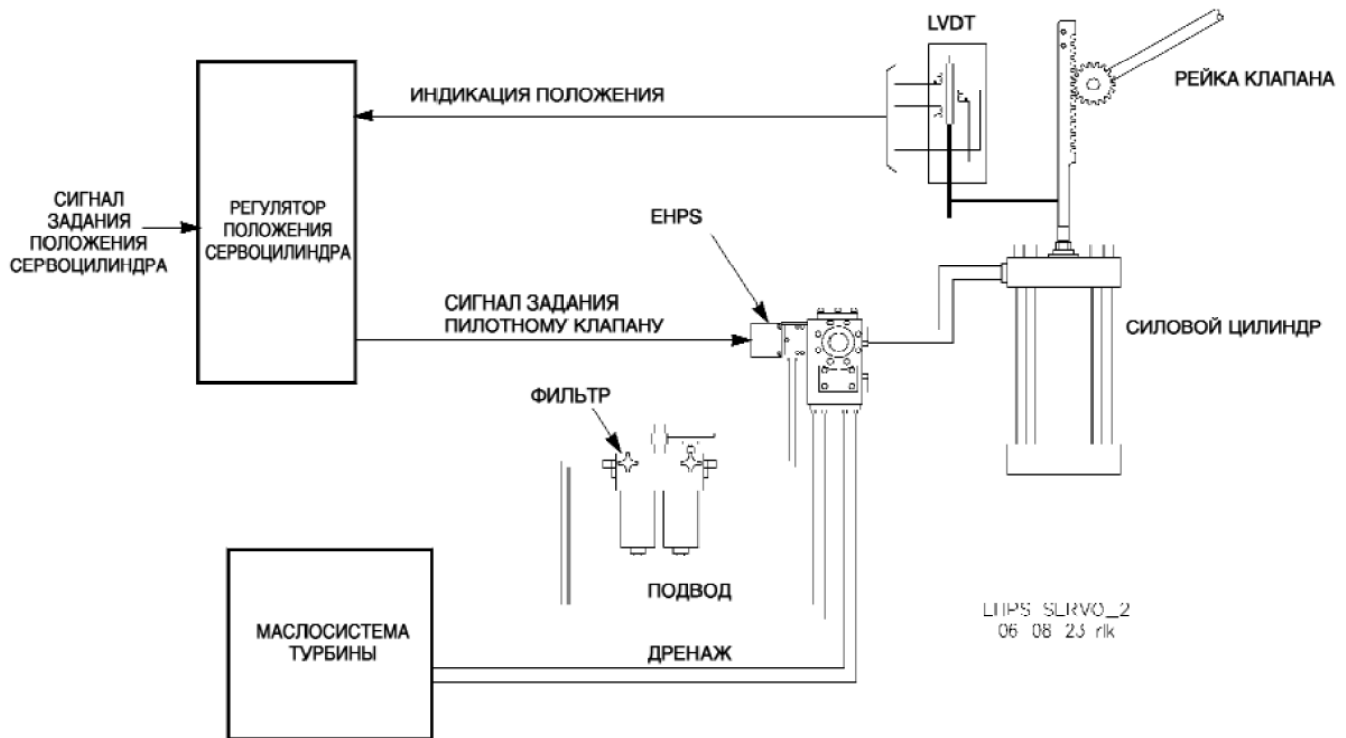
Североамериканские Соглашения:

Этот перечень ограничен только теми агрегатами, которые имеют идентификацию агентства UL.

UL:	Внесено в перечень UL для зон Класса I, Раздела 2, Групп А, В, С, & D, T4 при температуре окружающей среды до 40 °C. Для использования в Канаде и Соединенных Штатах.
-----	---



Типовое Применение EHPS 6 Актуатор Двухстороннего Действия



Типовое Применение EHPS 6 Актуатор Одностороннего Действия



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
 1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
 Tel.: +1 (970) 482-5811 • Fax: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

Дистрибьюторы и сервисное обслуживание

Компания Woodward располагает международной сетью дистрибьюторов и сервисного обслуживания. Чтобы узнать адрес ближайшего к вам представителя, обратитесь на завод в Fort Collins или посмотрите список по всему миру на нашем интернет-сайте.

Настоящий документ распространяется только в информационных целях. Он не должен рассматриваться, как документ, создающий или являющийся частью каких-либо договорных или гарантийных обязательств фирмы Woodward, если это не указано четко в письменном договоре купли-продажи.

© Woodward 2006, Все права защищены

Для дополн. информации контакт:

2011/4/Колорадо