

Алматы (7273)495-231  
 Ангарск (3955)60-70-56  
 Архангельск (8182)63-90-72  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Благовещенск (4162)22-76-07  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Владикавказ (8672)28-90-48  
 Владимир (4922) 49-43-18  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Коломна (4966)23-41-49  
 Кострома (4942)77-07-48  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Курган (3522)50-90-47  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Ноябрьск (3496)41-32-12  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Петрозаводск (8142)55-98-37  
 Псков (8112)59-10-37  
 Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Саранск (8342)22-96-24  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сыктывкар (8212)25-95-17  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тамбов (4752)50-40-97  
 Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35  
 Тольяти (8482)63-91-07  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)33-79-87  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Улан-Удэ (3012)59-97-51  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Чебоксары (8352)28-53-07  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Чита (3022)38-34-83  
 Якутск (4112)23-90-97  
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://sibzta.nt-rt.ru> || [szc@nt-rt.ru](mailto:szc@nt-rt.ru)

## Задвижки 30с941нж

Задвижки стальные клиновые под электропривод 30с941нж. Изделие используется как затвор, преграждающий движение циркулирующего по системе рабочего вещества. 30с941нж работает в трубопроводах, транспортирующих воду и пар, газообразные вещества, нефтепродукты и разнообразные хим составы. Установка арматуры с автоматическим управлением содействует повышению производительности трубопроводных линий магистрального, производственного, коммунального назначения. Управление потоками в системе ведется проще, снижается риск поломок и влияния внешних негативных факторов, повышается безопасность для сотрудников, занимающихся техническим обслуживанием. Ввиду специфики устройства на задвижку 30с941нж цена оказывается несколько выше, чем на арматуру с механическим типом управления, но при покупке, во внимание принимается целый ряд экономических факторов, определяющих рентабельность и целесообразность покупки.

## Расшифровка маркировки 30с941нж



Рис. 1 Маркировка трубопроводной арматуры

Условные обозначения в маркировке означают:

- 30 - типа арматуры: задвижка;
- С – базовый материал корпуса: сталь (углеродистая);
- 941 – модель изделия;
- Нж – базовый материал для уплотнения – сталь (нержавеющая).

## Общая характеристика

Установка запорной арматуры позволяет регулировать движение потока циркулирующего вещества в системах различного типа и назначения. 30с941нж адаптировано к взаимодействию с жидкостными и газообразными средами. Может транспортировать нефтепродукты, природный газ, аммиачные и другие химические растворы по стальным и чугунным трубопроводам. Температурный максимум среды не должен превышать показателей в +450°С при условном давлении в системе (РУ) до 1.6 МПа.

Задвижки 30с941нж оснащаются клиновидной двухдисковой заслонкой и выдвижным шпинделем с сальниковым уплотнителем.

### Потребительский спрос вызывают:

1. Удобство применения на трубопроводах различного диаметра (выпуск металлопродукции ведется с учетом технических требований и запросов заказчиков). Наличие электропривода упрощает и ускоряет управление движением среды на массивных трассах (ДУ более 300), на которых использование ручных задвижек или редукторов не позволяет быстро перекрывать и открывать поток циркулирующего вещества. На трубах малого диаметра есть возможность наладить работу в автоматическом удаленном (дистанционном) режиме.
2. Материалы устройства отличаются химической инертностью ко многим веществам и химическим продуктам, а также устойчивостью к воздействию температур.
3. Прочность и износостойкость готовых изделий. Она достигается за счет применения эффективных производственных методов, наличия штампосварного или литого корпуса и дополнительных ребер жесткости, а также использования современных материалов для комплектации сальникового механизма.
4. Герметичность самоустанавливающейся запорной заслонки, изготовленной в виде двухдискового клина с использованием дополнительной антикоррозийной наплавки. Для предотвращения внешних протечек предусмотрено наличие сальниковой набивки и уплотнителем крышки-корпуса.
5. Ремонтопригодность устройства: простота разборки, монтажа и демонтажа, исключающая затраты на проведение замены и переустановки запорной арматуры.
6. Сохранение полнопроходимости трубопровода, что дает возможность применения дополнительных устройств и приспособлений для выполнения текущей диагностики и очистки системы.

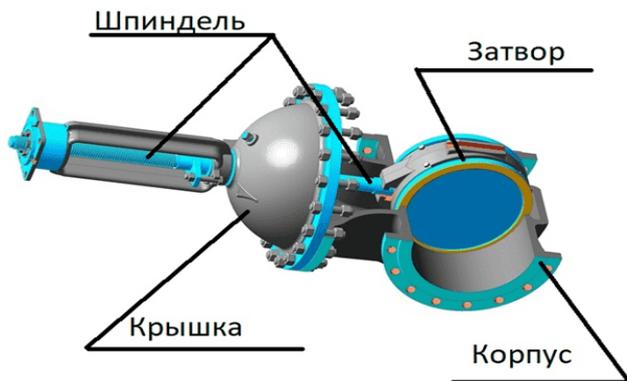


Рис. 2 Устройство

### К числу специфических плюсов, отличающих стальную клиновую запорную арматуру (в сравнении с кранами шарового типа), можно отнести:

- устойчивость к гидроударам;
- наличие выдвижного шпинделя;
- сопротивляемость коррозионному разрушению;
- высокое рабочее давление в системе (до 16 атм);
- сохранения первичной скорости потока вещества за счет невысокого гидросопротивления в случае, когда пропускной клапан на устройстве открыт;
- возможность использования для перекрытия потока циркулирующего вещества, отличающегося высокими показателями вязкости;
- оптимальные габариты и параметры строительной длины;
- двусторонний способ подачи вещества (поток движется в прямом и обратном направлении)
- возможность повторного монтажа.

### Обращают на себя внимание некоторые специфические особенности арматуры, которые следует учитывать при выборе 30с941нж:

- несовместимость с веществами, содержащими кристаллы и твердые включения;
- медленный ход затворного механизма;
- риск возникновения гидроудара при крайнем положении затвора;
- малый допустимый диапазон перепадов рабочего давления в затворном механизме.

## Сфера применения



**Рис. 3 Эксплуатация**

Задвижки 30с941нж – востребованный продукт, отвечающий запросам и техническим нуждам предприятий промышленного сектора, а также сферы жилищно-коммунального хозяйства. Запорные устройства можно подобрать на трубу различного диаметра (от 50 до 1200 мм), в которой в качестве циркулирующего вещества может использовать пар, вода, газ, нефтепродукты.

**Чаще всего арматура находится в эксплуатации в системах магистрального и локального использования:**

- на предприятиях химического производства;
- на объектах электроэнергетического обеспечения;
- в сфере ЖКХ: водо- и теплоснабжение жилых, производственных, коммерческих зданий и сооружений;
- для транспортировки нефтепродуктов и газа.

## Технические характеристики 30с941нж

Таблица 1

Базовые параметры	Характеристики запорной арматуры
Тип устройства	30с941нж
Тип исполнения корпуса	Проходной
Назначение	Запорное устройство
Тип монтажа на трубопровод	Фланцевое (ГОСТ 33259)
Рабочая среда	Жидкость/газ/пар/масло/нефть, не проявляющие агрессивного взаимодействия с элементами устройства
Класс герметичности	А, В (ГОСТ 9544) - предусмотрено применение уплотнителей из металла и других материалов
Номинальное (условное) давление	РУ16 (кгс/см <sup>2</sup> )
Проход условный (ДУ)	От 50 до 1200 мм
Предельные температурные показатели циркулирующего вещества	В промежутке от -40 до + 450°С
Коэффициент коррозии узловых элементов	Не более 0.1 мм/год
Гарантия производителя	Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента установки (с момента покупки – до 18 месяцев).

# Устройство и принцип работы 30с941нж

**30с941нж** состоит из нескольких базовых узловых элементов, отвечающих за эффективность и надежность работы устройства. Корпус 30с941нж вмещает в себя клиновый затворный механизм, который обеспечивает герметичное перекрытие поток среды. Запорный орган не имеет промежуточного положения и может либо полностью открыть проходное сечение трубы, либо остановить движение потока на заданном участке. Устройство оборудования определяет специфику его работы. Диспетчер направляет электрический сигнал на приводной механизм, стимулируя тем самым процесс вращения ходовой втулки. Возникающий в процессе крутящий момент через гайку и шпindelь передается запорному элементу (клину). Далее шпindelь и клин продолжают совместное поступательное движение в выбранном направлении, перемещаясь вверх или вниз. В верхнем положении изделие находится в открытом положении, обеспечивая беспрепятственную циркуляцию рабочего вещества в трубопроводе. Перевод затвора в нижнее положение перекрывает поток в системе.

## Материалы, используемые в производстве конструктивных элементов:

Таблица 2

Элемент конструкции	Материал
Корпус/крышка	Сталь 25 Л (35Л)
Шпindelь	Сталь 20Cr13
Гайка шпindelя	Латунь ЛС59-1
Диск/гайки/шпилька	Сталь 25Л (20Cr13)
Откидные болты	Сталь 35
Набивка сальника	ТРГ
Уплотнитель (наплавка на корпусе и запорном клине)	Нержавеющая сталь
Уплотнитель между корпусом и крышкой	Паронит

## Порядок установки и обслуживания

Установка трубопроводной арматуры требует соблюдения разработанных инструкций и рекомендаций. Заниматься монтажными работами разрешается специалистам при наличии квалификации и уровня подготовки. Перед их выполнением целесообразно пройти технологический инструктаж.

**Первоначальная задача мастера, приступающего к работам по установке запорной арматуры, сводится к следующему:**

- провести визуальную проверку состояния 30с941нж и упаковки;
- проверить наличие необходимой сопроводительной документации;

**В обязательном порядке требуется:**

- осмотреть внутренние полости задвижки на предмет чистоты;
- оценить состояние соединительных элементов;
- проверить герметичность прилегания затворного механизма, сальников и прокладок.

При выполнении расконсервации (при первичной установке) удаляется смазочный материал.

Рекомендуется использовать специальные химические составы или же подручные материалы (бензин или уайт-спирит). Смазка качественно удаляется механическим способом чистой тканью.

Установка агрегата, оборудованного электроприводом, предполагает тщательное очищение участка трубопровода от пыли, мусора, окалин и других загрязнений. В ходе работы следует монтировать устройство с особой осторожностью, избегая перекосов на фланцевых соединениях. Не следует прикладывать силу и для стягивания болтовых соединений, так как именно такое усердие может стать причиной появления перекосов. При обнаружении погрешностей запрещается прилагать физические усилия для исправления положения 30с941нж. В итоге деформация фланца может стать причиной сбоя в работе арматуры и привести нарушению герметичности.

Соблюдение техники безопасности в ходе выполнения монтажных работ предполагает осторожное обращение с инструментами. Важно не допустить попадание в механизм сторонних предметов, поэтому необходимо следить за порядком на рабочем месте, не использовать посторонние предметы и запчасти. После установки 30с941нж проходит промывку, а также необходимые испытания. При выявлении проблем выполняется дополнительная опрессовка и проверка герметичности под давлением.

В ходе эксплуатации запорного устройства следует проводить регулярный осмотр и проверки его технического состояния в соответствии с регламентом. В большинстве случаев наружного обследования достаточно для оценки состояния крепежных элементов и герметичности стыковых соединений, а также своевременного выявления возможных проблем.

## Хранение трубопроводной арматуры



Рис. 5 Упаковка и транспортировка

ГОСТ 15-150 регламентирует условия, которые должны быть созданы для транспортировки и хранения трубопроводной арматуры.

Для перевозки устройств можно использовать различные транспортные средства, способные обеспечить безопасность и целостность 30с941нж. К числу необходимого оборудования относится: наличие поддонов, крепежных устройств, подпорок, исключающих риск перемещения или падения.

Правила хранения задвижек направлены на обеспечение условий, способствующих впоследствии беспрепятственному введению устройств в эксплуатацию.

### Именно с этой целью необходимо:

- исключить негативное влияние погодных факторов, способных спровоцировать загрязнение/запыление;
- выполнять ревизию и профилактические осмотры с периодичностью не реже раза в год;
- при нарушении консервации неиспользуемого устройства следует оперативно выполнить переконсервацию;
- в период складского хранения важно перевести задвижку в закрытое положение, а также установить заглушки на патрубки и отверстия.

### Возможные поломки:

**Наиболее вероятные проблем, с которыми можно столкнуться в ходе эксплуатации трубопроводной арматуры:**

1. Нарушение герметичности затворного механизма, проявляющее себя в появлении протечки среды в закрытом положении запорного механизма. Проблему провоцирует попадание сторонних предметов, создающих препятствие для закрытия затвора, а также есть вероятность наличия повреждений на прилегающих поверхностях. Для восстановления герметичности требуется ревизия, чистка и/или ремонт устройства.
2. Происходит пропуск среды на соединении корпус - крышка. Вероятная причина проблемы кроется в выработке ресурса прокладки или ее механическом повреждении, что привело к ее истончению или потере плотности. Поломка может быть и следствием чрезмерных усилий при затяжке креплений, вследствие чего появились подтекания.
3. Подтекание (выход газообразных веществ) на сальнике. Причиной неприятностей может стать ослабление соединительных элементов, которые достаточно подтянуть. Еще одна причина поломки – выработка уплотнительных колец. В этом случае фторопластовые кольца подлежат замене.
4. Проблемы с управлением. Возможной причиной поломки может стать нарушение в работе подвижных элементов устройства или не исправность электропривода.

### Действующие меры безопасности

Минимизировать возможные риски, связанные с нанесением вреда имуществу или персоналу, работы по установке, ремонту, диагностике трубопроводного оборудования следует выполнять только подготовленным специалистам. Перед выполнением любого вида работ рекомендуется дополнительное изучение инструкций и технических рекомендаций.

Разборка и сборка может проходить как в условиях, оборудованных спец помещений, так и непосредственно на участке трубопровода без демонтажа конструкции. Работа требует соблюдения чистоты, исключающей попадание в устройство инородных тех, способных спровоцировать поломку системы.

В трубопроводах, оборудованных задвижкой указанной модели, в качестве рабочих могут использоваться вещества, отвечающие техническим характеристикам 30с941нж. Соблюдение параметров, указанных в техдокументации, исключит непредвиденные риски повреждения трубопровода.

#### В ходе эксплуатации трубопроводной арматуры запрещается:

- Выполнять демонтаж/ремонт или вмешиваться в работу конструктивных элементов устройства без отключения потока рабочего вещества и давления в системе;
- Использовать неподходящий (несоответствующий) инвентарь: ключи, болты и т.д.;
- Эксплуатировать 30с941нж с выраженными дефектами и поломками;
- Использовать арматуру при условии наличия высокого уровня вибрации;
- Использовать задвижку в качестве опорного устройства на участке трубопровода.

### Основные технические данные и характеристики

Обозначение		т/ф 30с541нж,30с941нж, 30с564нж, 30с964нж, 30с527нж, 30с927нж, 30с515нж, 30с915нж								
Номинальный диаметр DN, мм		250	300	350	400	500	600	700	800	1000
Номинальное давление PN, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )		1,6 (16)			2,5 (25)			4,0 (40)		
Управление		Механический редуктор					под электропривод			
Крутящий момент на шпинделе, Нм	1,6 Мпа	210	300	750	480	770	950	2400	2090	6480
	2,5 Мпа	280	450	900	780	1440	1940	3700	4900	10000
	4,0 Мпа	450	650	1300	1650	2375	7680	8765	-	-
Герметичность затвора по ГОСТ 9544		А								
Тип привода	1,6 Мпа	Б		В			Г		Д	
	2,5 Мпа	Б	В			Г		Д		
	4,0 Мпа	-	В	Г			Д			
Рабочая среда		Вода, пар, нефтепродукты								
Направление подачи рабочей среды		Любое								
Установочное положение на трубопроводе		Приводом вверх. Допускается отклонение до 90° в любую сторону								
Температура окружающей среды		От -40 до + 40								
Присоединение к трубопроводу		Фланцевое				Под приварку				
Масса задвижки не более, кг										
30с941нж/30с541нж		210	300	425	598	1021	1376	2550	3550	5698
30с964нж/30с564нж		350	428	452	638	1141	1411	2615	3620	6046
30с927нж/30с527нж		-	-	-	612	1145	1290	-	3612	-
30с915нж/30с515нж		-	425	670	1548	1550	2890	3705	-	-

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922) 49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Ижевск (3412)26-03-58  
Иваново (4932)77-34-06  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Саранск (8342)22-96-24  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Сургут (3462)77-98-35  
Тамбов (4752)50-40-97  
Казахстан (772)734-952-31

Тверь (4822)63-31-35  
Тольяти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://sibzta.nt-rt.ru> || [szc@nt-rt.ru](mailto:szc@nt-rt.ru)