

Содержание

1. Назначение и особенности.....	2
2. Технические характеристики.....	2
3. Описание конструкции.....	2
4.Способ эксплуатации.....	4
5 Контроль управления процессом гибки	7
6. Эксплуатация станка и важные моменты по установке.....	7
7. Обслуживание и смазка станка.....	8
8. Обслуживание и диагностика.....	8
9. Свидетельство о приемке.....	10

1. Назначение и особенности

Станки для гибки спроектированы и разработаны с учетом используемых в настоящее время в строительной отрасли технологий по сгибанию арматуры. Станки производства обладают следующими особенностями:

- компактность и малый вес и габариты;
- минимальное техническое обслуживание.

2. Технические характеристики

Таблица № 1. Технические характеристики гибочных машин

	Единица измерения	TCC GW 40B
Диаметр арматуры	мм	Класс А1/А2 -от 6 до 30мм Класс А3/А4 - от 6 до 25 мм
Двигатель	кВт	3
Кол-во оборотов	об\мин	12
Напряжение	В	380
Габариты	мм	910×850×770
Масса	кг	300

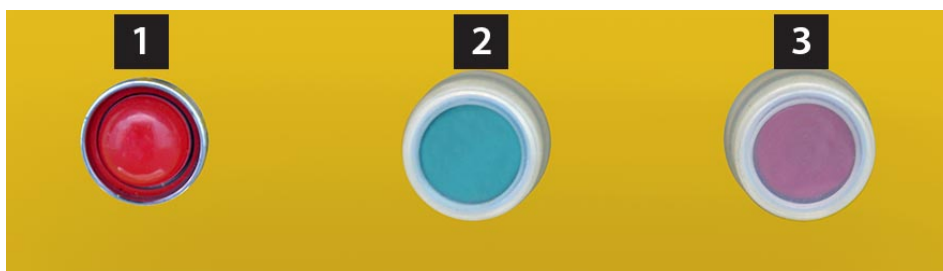
3. Описание конструкции



Общий вид станка

Гибка арматуры производится вокруг оси вращения рабочего диска. Рабочий диск приводится во вращение посредством редуктора и электромотора. Гибка производится в ручном режиме. Требуемый радиус, форма и углы изгиба достигаются выбором определенных втулок.

3.1 Панель управления



№	1	2	3
Название	Кнопка Режима работы	Кнопка вращения рабочего диска по часовой стрелке.	Кнопка вращения рабочего диска против часовой стрелки
Назначение	При включении станка в сеть загорается	Ручной режим, вращает диск по часовой стрелке	Ручной режим, вращает диск против часовой стрелки

Таблица 2. Назначение кнопок

Внешний вид панели управления различных моделей может отличаться.

Станок для гнутья арматуры включает в себя приводной механизм, несущую конструкцию и рабочий стол. В приводном механизме рабочий диск вращается от привода двигателя через ременную передачу, шкив и зубчатую передачу.

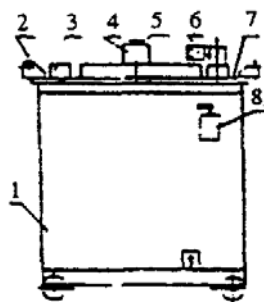


Рисунок 1. Схема и описание станка

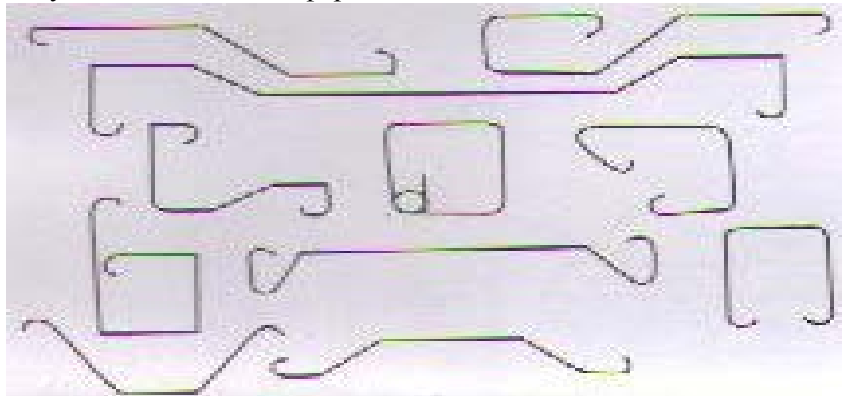
1. Внешний каркас и система вращения установленная во внутренней части станка
2. Направляющий вал
3. Разъем для ввода арматуры
4. Формовочный вращающийся цилиндр
5. Центральный стержень
6. Регулировочный слот для выбора марки стали
7. Рабочая платформа
8. Переключатель (вращение по часовой стрелке, вращение против часовой стрелки)

4. Способ эксплуатации

1. Технология изгиба арматуры

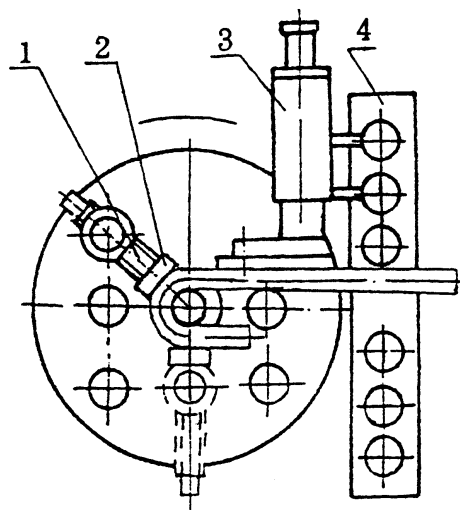
Данный станок позволяет придать арматуре разнообразную форму, необходимую на конкретном этапе строительства (см. рис. 2):

Рисунок 2. Возможные формы изгиба



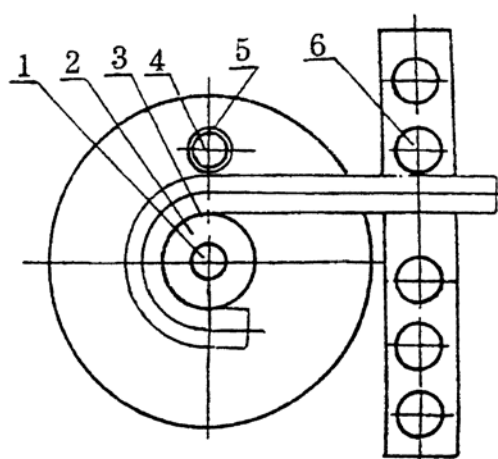
Сгибание арматуры осуществляется при помощи рабочего диска и разъема для ввода арматуры, при этом их работа осуществляется автономно, независимо друг от друга. Выбор того или иного способа сгибания (диск или разъем) является чрезвычайно важным. Он гарантирует, что арматура приобретет необходимую заданную форму, а также то, что функциональные возможности станка будут использованы в полной мере. Технология сгибания арматуры и используемые при этом средства см. на рисунках 3–6.

Рисунок 3. Рабочая технологическая схема при использовании арматурных стержней от 6 до 24 мм



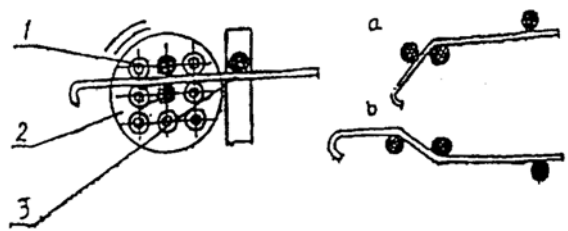
1. Фиксатор арматуры
2. Закладываемый арматурный пруток
3. Опора-держатель арматуры
4. Центральный стержень

Рисунок 4. Рабочая технологическая схема при использовании арматурных стержней от 25 до 45 мм



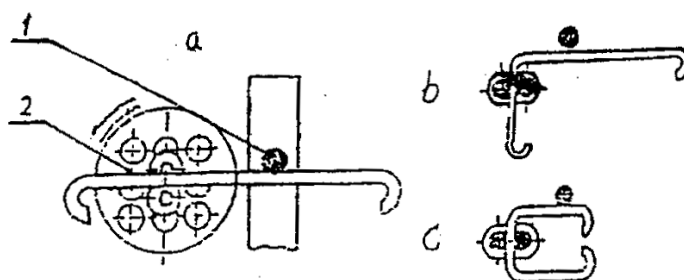
1. Центральный стержень
2. Обкатной вал
3. Закладываемый арматурный пруток
4. Центральный стержень
5. Обкатной вал
6. Обкатной вал

Рисунок 5. Способ сгибания арматуры



1,2,3 – Центральные стержни с обкатными валами

Рисунок 6. Способ сгибания арматуры



1. Центральный стержень с обкатным валом 2. Сгибаемый арматурный пруток



Рисунок 7. Комплектация станка

Важные технологические моменты:

Перед тем, как приступить к работе, необходимо выбрать надлежащие приспособления, соответствующие диаметру и размеру арматуры, подлежащей сгибанию.

Перед применением станка залейте около 7 кг трансмиссионного масла SYSB625 в редуктор.

В масленку главного вала необходимо ежедневно заполнять маслом #10.

Для выполнения гибки арматуры различного диаметра необходимо обратить внимание на следующие факторы: радиус загиба должен определяться в соответствии с диаметром арматурного стержня и

пределной прочностью на разрыв, это значит, что может быть использован соответствующий корпус пальца, ограничитель и т.д.

Например, для деформированного стального прутка Класса I диаметр загиба стального прутка составляет 2.5 диаметра прутка. Для деформированного стального прутка Класса II радиус загиба арматурного стержня составляет 3 диаметра прутка.

В соответствии с прочностью на разрыв необходимо выбрать корпус пальца или направляющий палец и установить его в центр рабочего диска. Направляющий палец и корпус пальца установить на рабочий диск, головку ограничителя и ограничитель установить на направляющем профиле. После этого необходимо проверить работу станка в холостом режиме. В случае отсутствия неисправного срабатывания начать гнуть арматурных стержней.

Если осуществляется одновременное сгибание относительно большого количества стержней, длина которых также достаточно большая, рекомендуется самостоятельное изготовление опоры, необходимой для обеспечения надлежащей устойчивости станка.

Для уменьшения времени проведения операции по сгибу, рекомендуется поместить на рабочей поверхности линейку.

Таблица 2а. Минимальный радиус сгиба арматуры круглой формы.

Диаметр арматуры, мм	6	6	10	12-14	16-18	20	22-25	25-28	32
Минимальный радиус сгиба, мм	R8	R10	R12.5	R22.5	R22.5	R25	R30	R37.5	R42.5
Размер приспособления, мм	D 24	D 24	D 24	D 38	D 38	D 63	D 63	D 77	D 77

Таблица 2б. Минимальный радиус сгиба арматуры из стали с винтовой нарезкой.

Диаметр арматуры, мм	8	10	12	14	16	18- ϕ20	22- ϕ25	25- ϕ28	32
Минимальный радиус сгиба, мм	R12	R15	R18	R21	R24	R30	R36	R42	R48
Размер приспособления, мм	D 24	D 28	D 38	D 38	D 63	D 63	D 77	D 96	D 96

5. Контроль управления процессом гибки

Способ работы со станком: электрическая система станка проста и легка в эксплуатации, функционирование безопасно и надежно. Переключатель может быть переведен в 3 положения: «вращение против часовой стрелки», «остановка», «вращение по часовой стрелке». Когда подведено электричество и переключатель установлен в положение «вращение по часовой стрелке», рабочий диск начинает соответствующим образом вращаться, и происходит сгибание расположенной на нем арматуры. Когда достигнут необходимый угол сгиба, переключатель следует установить в положение «остановка», рабочий диск при этом все еще можно вращать с тем, чтобы снять со станка приведенную в нужную форму арматуру. Затем следует установить переключатель в позицию «вращение против часовой стрелки», рабочий диск вернется в первоначальное положение, и можно будет приступать к следующей операции по сгибу.

6. Эксплуатация станка и важные моменты по установке

1. Проверьте надежность крепления основных элементов конструкции (редуктора, двигателя, ремней и др.)
2. Убедитесь, пожалуйста, в том, что все приспособления находятся в полной комплектации, все детали тщательно скреплены между собой болтовыми соединениями.
3. Проверьте уровень масла в редукторе путем отвинчивания щупа; долейте в случае необходимости.
4. Подключение и все виды ремонта электрооборудования должен производить квалифицированный электрик. Подключать оборудование к питающей сети разрешается только при помощи кабельного соединения, имеющего защитный контакт. При работе на станке обязательным является заземление его через клемму защитного заземления.
5. Перед началом эксплуатации следует осуществить тщательную проверку станка, а также ознакомиться со способом эксплуатации. Начинать работу следует после проведения пробного запуска без нагрузки от 15 до 30 мин. При пробном запуске оборудования и вращении на холостом ходу, не должно возникать длительных пауз. Станок не должен издавать необычных звуков.
6. Во избежание несчастных случаев не следует снимать предохранительную крышку или производить наладку оборудования во время его работы.
7. Необходимо точно установить подлежащую сгибу арматуру в надлежащее место. Необходимо следить за тем, чтобы арматура и рабочая поверхность станка пребывали в ровном положении, не допускается каких-либо отклонений, чтобы арматура не могла соскользнуть и причинить вред здоровью работника.

7. Обслуживание и смазка станка

Необходимо содержать рабочую поверхность станка в чистоте. После каждой рабочей смены необходимо очищать ее щеткой от стальных опилок и мусора, чтобы поддерживать оборудование в рабочем состоянии.

Центральный разъем на рабочем диске необходимо содержать в чистоте, не следует допускать, чтобы стальные опилки и прочий мусор попадали внутрь.

Во время длительных пауз в эксплуатации оборудования, необходимо нанести смазочные материалы на поверхность рабочего диска, и поместить станок в сухое, хорошо проветриваемое место во избежание ржавчины.

8. Обслуживание и диагностика

Станок должен находиться в сухом, чистом месте. Попадание песка или влаги в станок ведет к преждевременному выходу его из строя. Также необходимо периодически проводить ТО.

По окончании рабочего дня, проведите ежедневное ТО.

- Уберите арматуру и все приспособления с рабочего места.
- Очистите рабочее место (рабочий диск, упорная рейка) от окалины и прочего мусора.
- Смажьте литолом все отверстия для пальцев на диске и в суппорте.
- Отключите станок.
- Если станок находится под открытым небом, укройте его водонепроницаемым полотном.

Каждую неделю проводите еженедельное ТО.

- Проверьте уровень масла. Также осмотрите снаружи и внутри станок на предмет течей масла.
- Проверьте натяжение приводных ремней.
- Тщательно очистите и продуйте сжатым воздухом рабочий диск и концевые выключатели.
- Во время длительных пауз в эксплуатации оборудования, необходимо нанести смазочные материалы на поверхность рабочего диска, и поместить станок в сухое, хорошо проветриваемое место во избежание коррозии.

Раз в месяц рекомендуется переворачивать рабочий диск на 180 градусов, для обеспечения равномерного износа деталей, и продления срока службы станка.

8.1 Смазка

На данном станке используется промышленное трансмиссионное масло. Масло заливается примерно на половину обозначенного уровня на окне для проверки масла. Первая замена смазки производится через три месяца после начала использования. После этого замена производится один раз в год. Также рекомендуется заменять масло при работе в зимний период.

Марка	Температура воздуха ниже -10 С	Температура воздуха +10 до +20 С	Температура воздуха выше + 20 С
ROL OIL	EP 320	EP 460	EP 680
MOBIL	MOBIL GEAR 632	MOBIL GEAR 634	MOBIL GEAR 636
ESSO	SPARTAN EP 320	SPARTAN EP 460	SPARTAN EP 680
SHELL	OMALA 320	OMALA 460	OMALA 680
AGIP	BLAS1A 320	BLAS1A 460	BLAS1A 680
Отечественное	ИТД 150	ИТД 220	ИТД 320

8.2 Возможные неисправности

Основными причинами поломки являются:

- Гибка арматуры, не соответствующего диаметра или класса.
- Засорение песком, окалиной, стружками, или попадание влаги.
- Эксплуатация станка с незначительными повреждениями.

При обнаружении каких-либо дефектов и неисправностей, необходимо незамедлительно прекратить эксплуатацию оборудования. Перечень наиболее вероятных неисправностей приведен в таблице. При возникновении прочих неполадок или неисправностей, которые не удалось устранить самостоятельно, пожалуйста, свяжитесь с нашей компанией.

Возможные неполадки и их устранение

Неисправность	Причина	Устранение неполадки
Течь масла	Негерметичность окна контроля уровня масла	Загерметизировать окно
	Негерметичность пробки сливного отверстия	Открутить, загерметизировать и плотно закрутить сливную пробку
	Негерметичность сальника приводного вала	По согласованию с сервисным центром замените сальник
В автоматическом режиме диск не останавливается	Не работают концевые выключатель	Прочистить, продуть сжатым воздухом концевики
Раздаются нехарактерные звуки	Недостаток, выработка масла, засорение редуктора	Проверьте уровень масла, при необходимости долейте
Арматура плохо гнется	Недостаточное напряжение питания	Проверьте напряжение питания
	Ослабление натяжения приводного ремня	Заново натяните/ замените приводной ремень

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Станок для резки арматуры GW 40B зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годной для эксплуатации.

Контролер ОТК

М.П. _____

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(год, месяц, число)

Адрес предприятия - изготовителя

ООО «ГК ТСС»

Россия, 129626, г. Москва, Графский переулок, д.9

Тел. (495) 258-00-20

Адрес Сервисного Центра

ООО «ГК ТСС»

Россия, Московская область, г. Ивантеевка, Санаторный проезд, д.1, корп. 4А

Тел. (495) 993-47-87

При наступлении гарантийного случая прием продукции и гарантийный ремонт производится в Сервисном центре.

Адрес Сервисного центра ГК ТСС

Московская область, г. Ивантеевка, Санаторный проезд д.1 корп. 4А ООО "ГК ТСС"
Телефоны: +7 (495) 258-00-20, 8-800-250-41-44

КАК ДОБРАТЬСЯ

На автомобиле

По Ярославскому шоссе примерно 15 км от МКАДа.

Если ехать со стороны Москвы, проезжаете развязку на Ивантеевку и Пушкино, и примерно через 1 км поворот направо, где будет указатель "Санаторий ЗЕЛЕНАЯ РОЩА". Проехать примерно 3,5 км по главной дороге до проходной ЦНИП СДМ (Полигон).

Электropоездом с Ярославского вокзала г. Москвы (м. Комсомольская)

На Ярославском вокзале необходимо сесть на электропоезд, следующий до Фрязино (не перепутать с Фрязево) и доехать до платформы Ивантеевка-2 (1 час в пути).

Далее автобусом №1 до остановки "Полигон" примерно 20 мин.

Автобусом от автовокзала ВВЦ г. Москвы (м. ВДНХ)

Автобус №316 по маршруту МОСКВА (ВВЦ) - ИВАНТЕЕВКА по Ярославскому шоссе. Остановка "Техникум" в г. Ивантеевка. Затем перейти на соседнюю остановку и на автобусе №1 доехать до остановки "Полигон" либо пешком до проходной ЦНИП СДМ (Полигон) примерно 30 мин. Проход на территорию Полигона осуществляется по пропускам. Для получения пропуска необходимо иметь паспорт или иной документ, удостоверяющий личность.

Схема проезда по Ярославскому шоссе (автодорога "Холмогоры"):

