

inforce

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Инверторный
сварочный аппарат**

IN-200S/220S/250S



Внимание

Перед проведением сварочных работ внимательно прочитайте указания по безопасности, приведенные в данной инструкции. Несоблюдение нижеизложенных правил сделает неэффективной систему безопасности, предусмотренную производителем, что в свою очередь может стать причиной тяжелых травм (удар электрическим током) либо нанести ущерб имуществу (пожар).

Общие сведения

Настоящие сварочные аппараты представляют собой выпрямители стабилизированного тока и предназначены для дуговой сварки постоянным током, контролируемой мостовым транзистором. Особые характеристики данной системы регулирования (инвертор), такие как высокая скорость и точная регулировка, обеспечивают высокое качество сварки с использованием штучного сварочного электрода.

Сварочный аппарат повышает частоту сети с 50/60 Гц до более чем 100 кГц, понижает напряжение и генерирует мощный постоянный ток для сварки посредством широтно-импульсной модуляции.

Инверторная система позволяет также значительно снизить объемы трансформатора и реактивное сопротивление. Такое снижение объема и веса улучшает мобильность сварочного аппарата.

Сварочные аппараты инверторного типа обладают рядом преимуществ: устойчивость дуги, легкость контроля ванны расплава, простота установки и эксплуатации, высокое качество и широкая область применения.

Меры безопасности при работе с оборудованием

- Избегайте прямых контактов со сварочным контуром. В состоянии покоя ток, вырабатываемый генератором, может быть опасен.
- Перед установкой аппарата и выполнением любой операции по проверке или ремонту отсоединяйте аппарат от розетки питания.
- Электрическое подсоединение производите в соответствии с общими нормами безопасности.
- Сварочный аппарат должен быть заземлен.
- Убедитесь в правильном заземлении розетки питания.
- Не используйте аппарат в мокрых или влажных помещениях. Не выполняйте сварку под дождем.
- Не работайте с кабелем с поврежденной изоляцией или ослабленными соединениями.
- Не производите сварку на контейнерах, емкостях или трубах, содержащих легковоспламеняющиеся материалы, газы или горючие жидкости.
- Избегайте сварки материалов, очищенных хлоросодержащими растворителями, и вблизи от таких растворителей.
- Удаляйте из зоны проведения работ все легковоспламеняющиеся материалы (дерево, бумагу и т.д.).
- Следите за обеспечением достаточного воздухообмена или состоянием средств для удаления сварочного дыма.
- Защищайте глаза с помощью фильтрующих очков, установленных на маску или каску. Используйте специальную одежду или перчатки для защиты открытых участков кожи от ультрафиолетовых лучей дуги.
- Не используйте сварочный аппарат для размораживания труб.
- Во избежание опрокидывания устанавливайте аппарат на ровных поверхностях.

Комплектация

1. Сварочный аппарат - 1 шт

2. Руководство по эксплуатации - 1 шт

3. Гарантийный талон - 1 шт

4. Кабель электрододержателя - 1 шт

5. Кабель заземления - 1 шт

6. Щиток защитный - 1 шт

7. Зачистная щетка - 1 шт

Присоединение, регулировка и устройства сигнализации

Место установки
Установить сварочный аппарат таким образом, чтобы не загораживать отверстия для охлаждающего воздуха (принудительная циркуляция вентилятором). Не допускается попадание в сварочный аппарат агрессивных паров, пыли, влаги и т.д.

Подсоединение аппарата к питающей электросети
Установить на питающий кабель соответствующую требованиям штепсельную вилку (стандарт 2P+T) с соответствующей токопропускной способностью, снабженную наконечником для заземления, к которому будет присоединен желто-зеленый провод кабеля. Подготовить соответствующую требованиям розетку, оснащенную плавким предохранителем или автоматическим выключателем.

Подключение сварочных кабелей
Выполнение любых подсоединений к сварочному контуру должно производиться при отключенном от питающей сети сварочном аппарате.
Сварочный кабель – электрододержатель. Подсоединяется к положительному полюсу (+).
Обратный кабель. Подсоединяется к отрицательному полюсу (-). Другим концом должен подсоединяться к свариваемому изделию или рабочему месту как можно ближе к выполняемому шву.

ВНИМАНИЕ!
• Подсоединяемые кабели должны быть прочно вставлены в штепсели, что позволит обеспечить необходимый электрический контакт. Слабые соединения быстро приведут к перегреву, скорому износу и потере эффективности.
• Не используйте сварочные кабели длиной более 10 м.
• Не используйте металлические конструкции, не являющиеся частью свариваемого изделия, для замены возвратного кабеля сварочного тока, так как это нарушит безопасность и приведет к некачественной сварке.

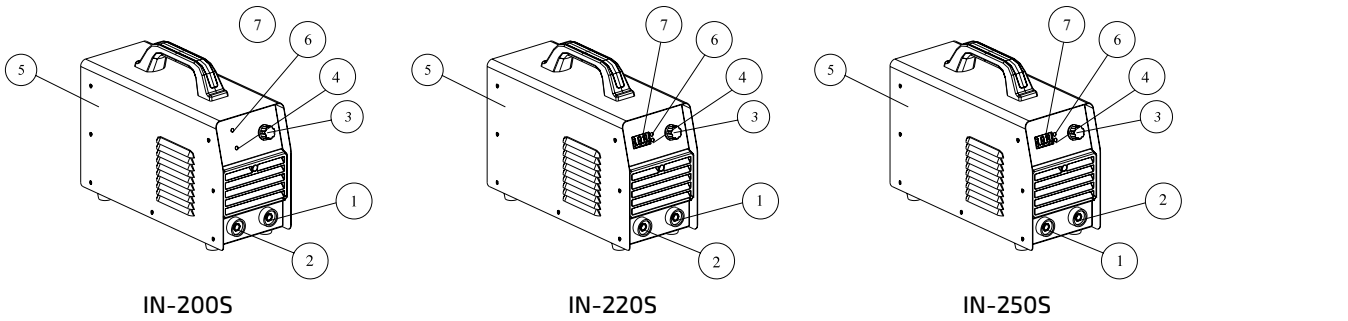


рис. А

- 1 – Положительный штепсель (+) для подсоединения сварочного кабеля
- 2 – Отрицательный штепсель (-) для подсоединения обратного кабеля
- 3 – Потенциометр. Регулирует сварочный ток, отображаемый на градуированной шкале в амперах. Позволяет выполнять регулировку во время проведения сварочных работ
- 4 – Индикатор термостатической защиты. Выключен, если сварочный аппарат работает нормально. Включение индикатора свидетельствует о том, что превышена температура внутри аппарата и сработала термическая защита. Аппарат при этом включен, но питание не подается до тех пор, пока не будет достигнута нормальная температура. После необходимого охлаждения аппарат запускается автоматически
- 5 – Тумблер включения/выключения аппарата
- 6 – Питание
- 7 – Индикатор силы тока

Техническая характеристика	IN-200S	IN-220S	IN-250S
Напряжение сети электропитания, В	220 (+10%, -30%)	220 (+10%, -30%)	220 (+10%, -30%)
Частота тока в сети электропитания, Гц	50/60	50/60	50/60
Диапазон регулировки тока, А	20 – 200	20 – 220	20 – 250
Рабочий цикл, % *	60	60	60
КПД, %	85	85	85
Коэффициент мощности	0,93	0,93	0,93
Степень защиты	IP21S	IP21S	IP21S
Максимальный диаметр электрода, мм	5	5	6
Вес, кг	6,0	6,09	6,21
Габариты, мм	167 x 295 x 352	167 x 295 x 352	167 x 295 x 352
наличие функций HOT start, Arc-force и Anti stick			

Рабочий цикл указывает время, в течение которого сварочный аппарат вырабатывает соответствующий ток. Выражается в процентах исходя из 10 минут за цикл.

Сварка

Большинство штучных сварочных электродов подсоединяется к положительному полюсу, хотя некоторые типы электродов должны подсоединяться к отрицательному полюсу. Важно изучить инструкцию фирмы-производителя на упаковке электрода: в ней указана правильная полярность штучного сварочного электрода и подходящий ток. Регулирование сварочного тока в зависимости от диаметра используемого электрода и типа сварочного шва.

Высокие значения сварочного тока используются для сварки в нижнем положении. Вертикальная сварка, или сварка в вертикальном положении, так называемая потолочная сварка, требует более низких значений сварочного тока. Характеристики сварочного шва определяются, помимо силы сварочного тока, другими параметрами, среди которых диаметр и качество электрода, длина дуги, скорость и положение выполнения сварки, а также правильное хранение электродов (в специальной упаковке, должны быть защищены от внешних воздействий).

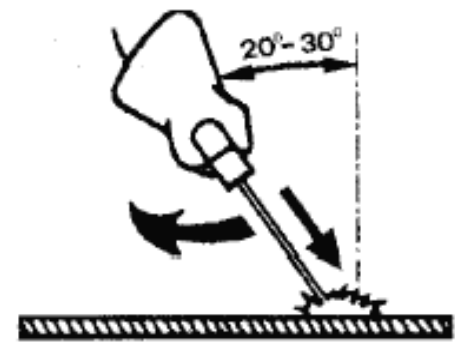
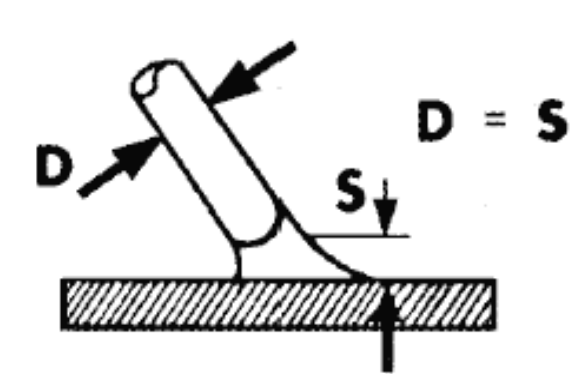
Высокие значения сварочного тока используются для сварки в нижнем положении. Вертикальная сварка, или сварка в вертикальном положении, так называемая потолочная сварка, требует более низких значений сварочного тока. Характеристики сварочного шва определяются, помимо силы сварочного тока, другими параметрами, среди которых диаметр и качество электрода, длина дуги, скорость и положение выполнения сварки, а также правильное хранение электродов (в специальной упаковке, должны быть защищены от внешних воздействий).

Диаметр электрода, мм	Ток сварки, А	
	Минимальный	Максимальный
1,6	25	50
2	40	80
2,5	60	110
3,2	80	160
4	120	200

Выполнение сварочных работ

Во время работы всегда используйте защитную маску с фильтрующими очками для защиты глаз от светового излучения, производимого электрической дугой. Маска позволяет следить за процессом сварки и одновременно защищает глаза и лицо. Держа маску перед лицом, проведите концом электрода по месту сварки. Движение руки должно быть похоже на то, которым вы зажигаете спичку. Это и есть правильный метод получения дуги.

ВНИМАНИЕ! Не стучите электродом в попытке получить дугу. Это может привести к его повреждению и только затруднит процесс. Как только дуга получена, старайтесь удерживать электрод от места сварки на расстоянии, равном диаметру электрода. Помните, что угол электрода при продвижении должен составлять 20 – 30 градусов. После выполнения сварного шва верните электрод назад. Это необходимо для заполнения сварочного картера.



Опасные факторы при выполнении сварочных работ и меры защиты

Меры пожарной безопасности
• Все воспламеняемые материалы должны быть удалены из зоны проведения сварочных работ.
• Не зажигайте дугу об газовый баллон или вблизи него.
• Не пытайтесь проводить сварочные работы на топливных или газовых емкостях, если не приняты адекватные меры, гарантирующие отсутствие паров.
• Перед проведением сварочных работ на топливных емкостях следует тщательно очистить их с помощью пара.

Сварочные дымы
Во время сварочных работ образуются токсичные газы. Всегда работайте на хорошо вентилируемых площадках.

Свет электрической дуги
Всегда используйте защитную маску или сварочный шлем, оснащенный специальным фильтром. Никогда не пользуйтесь поврежденными средствами защиты.

Тепло
Во время сварки пользуйтесь защитными рукавицами. Они обеспечат защиту рук от ультрафиолетового излучения и тепла, выделяемого электрической дугой. Рекомендуется надевать спецодежду.

Защитная одежда
При сварке током с высоким значением используйте специальный фартук, который защитит от брызг. При проведении потолочной сварки используйте головной убор, который защитит голову и шею. Рекомендуется носить защитные ботинки со стальными носками.

Характеристики сварочных швов



Слишком медленное продвижение электрода



Очень короткая дуга



Очень низкий ток сварки



Слишком быстрое продвижение электрода



Очень длинная дуга



Очень высокий ток сварки



Нормальный шов

Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ!
Перед снятием панелей аппарата для выполнения каких-либо операций внутри него обязательно вытащите штепсельную вилку из розетки питания. При выполнении работ внутри аппарата, находящегося под напряжением, существует опасность поражения электрическим током при полном контакте с частями под напряжением. Регулярно в зависимости от частоты использования сварочного аппарата в запыленном помещении выполняйте проверку его внутренних частей. Удаляйте пыль с внутренних компонентов аппарата воздушным потоком под низким давлением.

При необходимости используйте тонкий слой консистентной смазки с высокой температурой каплепадения. Смазывайте подвижные части и регулировочные механизмы, например, резьбовой вал, раздвижные панели.

По окончании операций по техническому обслуживанию установите панели на место и крепко затяните их винтами.

Воспрещается выполнять сварку открытым аппаратом!

Нахождение неисправностей

При неисправной работе сварочного аппарата, прежде чем обратиться в сервисный центр за технической помощью, самостоятельно выполните следующую проверку.

• Убедитесь, что сварочный ток, регулируемый потенциометром с градуированной шкалой (амперы), соответствует диаметру и типу используемого электрода.

• Индикатор включения (ON) не загорается при наличии неисправностей электропитания (кабели, выводы, предохранители и т.д.).

• Желтый индикатор указывает на перегрев, короткое замыкание, слишком низкое или слишком высокое напряжение.

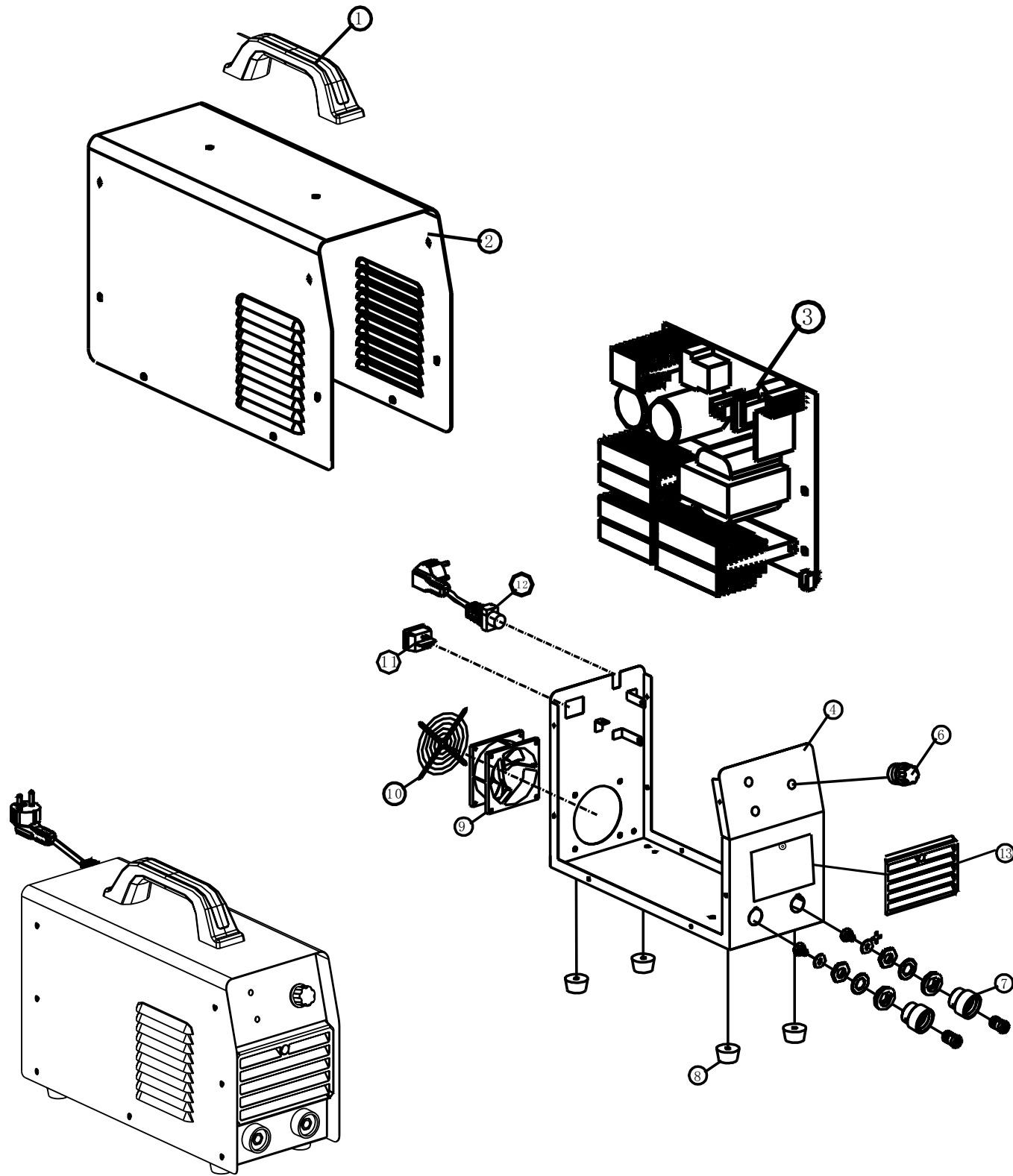
• Проверьте номинальный коэффициент прерывистости. При наличии прерывания термической защиты подождите, пока не произойдет охлаждение сварочного аппарата. Убедитесь в исправной работе вентилятора охлаждения.

• Проверьте напряжение питающей сети. Аппарат не будет работать при очень низком или очень высоком напряжении. Автоматический запуск аппарата произойдет только в том случае, если напряжение вернется к нормальному уровню.

• Убедитесь в том, что на выводе сварочного аппарата нет короткого замыкания. В противном случае устраните неисправность.

• Все соединения сварочного контура должны быть исправными. Рабочий зажим должен быть прочно прикреплен к свариваемому изделию.

Изображение в разобранном виде и список запчастей



1	Рукоятка
2	Корпус
3	Материнская плата
4	Корпус
5	Встроенное цифровое управление
6	Поворотный потенциометр
7	Евророзетка
8	Резиновые накладки
9	Вентилятор
10	Решетка вентилятора
11	Кабель электропитания
12	Тумблер
13	Пластиковые жалюзи

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Гарантийный талон

inforce

Гарантийный талон является документом, дающим право на гарантийное обслуживание приобретенного инструмента. Гарантия на проданное изделие подразумевает под собой его бесплатный ремонт, либо замену на аналогичное изделие, в случае невозможности ремонта в течение гарантийного срока. Гарантия покрывает расходы на работу по гарантийному ремонту и на стоимость запасных частей. Стоимость почтовых отправлений, страховки и отгрузки изделий для ремонта не входит в гарантийные обязательства. В случае утери гарантийного талона, владелец лишается права на гарантийное обслуживание.

№

Изделие:

Модель:

Заводской номер:

Дата продажи:

Наименование организации:

ФИО и подпись продавца:

Гарантийные обязательства

ООО «ВсеИнструменты.ру», действуя на основании закона РФ «О защите прав потребителей», берет на себя следующие обязательства:

1. На данное изделие распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.

2. Срок службы изделия составляет 5 лет.

3. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления изделия или необходимости его замены.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование изделия и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

- Гарантия не распространяется на случаи выхода изделия из строя по причине:
- естественного износа,

• несоблюдения мер безопасности

• несоблюдения рекомендаций по техническому обслуживанию

• неправильного использования или грубого обращения

• неправильного подключения к сети

• отсутствия заземления

• наличия внутри изделия пыли, мелкодисперсных веществ, жидкостей, насекомых, посторонних предметов

Гарантия не распространяется также на изделия со следами несанкционированного вмешательства в конструкцию, осуществленного лицами без специального разрешения на проведение ремонтных работ.

С правилами эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен.
Претензий к комплектации и внешнему виду не имею.
Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, дизайн и комплектацию изделия

ФИО ПОКУПАТЕЛЯ:_____

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ:_____

Без штампа или печати торговой организации гарантийный талон не действителен!

Штамп торговой организации

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1

Дата приема

Дата выдачи

Номер заказ-наряда

Мастер

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2

Дата приема

Дата выдачи

Номер заказ-наряда

Мастер

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №3

Дата приема

Дата выдачи

Номер заказ-наряда

Мастер

Адреса сервисных центров

Центральный сервисный центр

г. Балашиха, Западная коммунальная зона, Шоссе Энтузиастов, д. 1а
+7 (499) 703-20-72

Сервисный центр

1

Описание дефекта

Сервисный центр

2

Описание дефекта

Сервисный центр

3

Описание дефекта