

Рис. Принципиальная схема устройства проверки остроты режущей кромки скальпеля

Устройство содержит электродвигатель 1, который через упругую муфту 2 соединён с передачей «винт-гайка» 13. Передача «винт-гайка» соединена с кареткой 4, которая имеет возможность поступательно перемещаться по цилиндрическим направляющим 3, которые установлены в уголках 12. На каретке смонтированы упругие стальные пластины 9, которые в нижней части прикреплены к каретке, а в верхней к установочной плите 6. На установочной плите смонтировано приспособление 7 для закрепления образца разрезаемого материала 8. Испытуемый скальпель 11, установленный под углом  $45^\circ$  к горизонтали, фиксируется в этом положении к стойке 10, жёстко связанной с основанием 14. На упругие стальные пластины наклеены тензометрические датчики 5 сопротивлением 400 Ом. Предварительно при помощи нагружающего устройства 15 и аттестованных грузов проводится тарировка измерительной системы, в результате которой устанавливается количественная зависимость между показаниями осциллографа и значениями аттестованных грузов.

УДК 621.396.6

### УПРАВЛЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКИМИ ПРОФИЛЯМИ НАГРЕВА ВЫСОКОЧАСТОТНЫМ ИНВЕРТОРОМ С ЦИФРОВЫМ КОНТРОЛЕМ ЧАСТОТЫ И НАПРЯЖЕНИЯ

Аспирант Хацкевич А. Д.

Доктор техн. наук, профессор Ланин В. Л.

Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники

Индукционные инверторы зарекомендовали себя как устройства, способные с высокой точностью поддерживать температуру нагрева, что осо-

бенно важно при соблюдении термопрофилей пайки электронных компонентов. Не соблюдение термопрофилей пайки приводит к значительному увеличению числа дефектов.

Высокочастотный инвертор выполнен по мостовой схеме на мощных полевых МОП транзисторах. Использование мостовой схемы, в отличие от полумостовой, позволяет удвоить напряжение на первичной обмотке согласующего трансформатора, что дает значительный прирост мощности. В инверторе применен частотный принцип регулирования мощности, что дало возможность отказаться от крупногабаритного регулятора мощности (ЛАТР) (рис.). Также реализована защита от перегрузки по выходному току и напряжению.

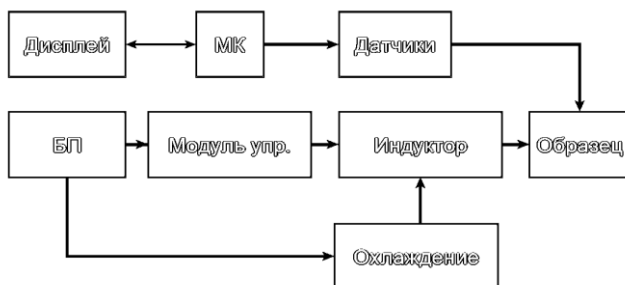


Рис. Схема высокочастотного инвертора

Контроль основных параметров инвертора, таких как напряжение, частота и температура, реализован на популярном и мощном микроконтроллере STM32, который обладает высокой производительностью и необходимым набором периферии и обеспечивает логирование данных для последующей их обработки.

УДК 61: 681

## **МОДУЛИ ДИСТАНЦИОННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ В СИСТЕМЕ «УМНЫЙ ДОМ»**

Студент гр. 11307117 Чернецкий М. В.

Кандидат техн. наук, доцент Зайцева Е. Г.

Белорусский национальный технический университет

Дальнейшее совершенствование концепции умный дом предусматривает дальнейшую индивидуализацию, то есть учет индивидуальных особенностей человека, в том числе и его здоровья. Поэтому является рациональным создание и совершенствование системы соответствующих модулей.