

"Сейфуллин оқулары – 14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландару - жаңа даму кезеңі » атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация - новый этап развития». -2018. - Т.1, Ч.2. – С. 121

### **Улучшение процедуры оценки соответствия оборудования для ультразвукового исследования в ТОО «КазЦЭС»**

*Ташубаев К.А., магистрант  
Хаметова Ш.Б., к.с.-х. н., доцент*

В медицине для обнаружения заболеваний широко используется ультразвуковое диагностическое оборудование УЗИ-сканеры. При этом УЗИ-сканеры обладают не только возможностью визуализации внутренних структур человеческого тела, но и широкими измерительными возможностями.

В режиме двухмерной визуализации (В-режим) происходит получение изображения какого-либо органа, а также возможно определение его геометрических параметров. Доплеровские режимы предназначены в первую очередь для получения количественной информации, например, скорости кровотока в кровеносных сосудах или части сердца, частоты сердечных сокращений, оценки и измерения спектра скоростей кровотока в сердце и сосудах.

В технической документации на любой достаточно современный УЗИ-сканер подчеркивается наличие у прибора широкого спектра измерительных функций. О важности получаемой с помощью УЗИ-сканера количественной информации говорит и то, что одним из направлений развития оборудования является появление всё большего числа установленных в сканерах программ для клинических расчетов на базе первичных измерений. В соответствии с СТ РК 2.63-2003 разрабатываются проекты методик поверки, регламентирующих средства поверки, содержание и порядок оформления методики поверки. Методики поверки разрабатываются при подготовке средств измерений к производству и выпуску в обращение в Республике Казахстан и предприятиями-разработчиками (изготовителями) средств измерений и предприятиями, специализирующимися в соответствующей области измерений в соответствии с требованиями настоящего стандарта [1]. После апробации методики поверки подлежат согласованию с государственным научным метрологическим центром и регистрации в реестре государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан.

Оборудование прошло поверку в том случае если ультразвуковое изображение на мониторе равномерно серое. Поверку проводят при следующих условиях: Температура окружающего воздуха, °С (22±3); Относительная влажность воздуха, % 90%; Атмосферное давление, КПа (мм

рт. ст) от 84,0 до 106,7. Результаты, удовлетворяющие требования настоящей методики, признается годной и допускается к применению. Положительные результаты поверки оформляются сертификатом о поверке в соответствие с требованиями СТ РК 2.4-2007 «Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения»[2,3]. При отрицательных результатах поверки система к применению не допускается, и оформляется извещение о непригодности к применению с соответствующим обоснованием в соответствии с требованиями СТ РК 2.4-2007.

В результате, данная методика поверки УЗИ аппарата дает возможность получить точные метрологические данные.

#### Список литературы

1. СТ РК 2.63-2003 «Методики поверки средств измерений. Порядок разработки, утверждения и применения».
2. СТ РК 2.4-2007«Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения».
3. ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE\_ Volume: 25 Issue: 2 Special Issue: SI Pages: 148-167 Published: FEB 2018.