

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева



ПРОЦЕДУРА

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Копия	Код	Издание	Ответственный за процесс	Ответственный по качеству
	ПРО СКГУ 712-17	пятое	А. Мухатаев	М. Погребницкая

Изменение пунктов

г. Петропавловск, 2017

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 2 из 10

Содержание

1. Общие положения.....	2
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения	3
4. Обозначения и сокращения	4
5. Планирование работ по аттестации, поверкам и калибровкам производственных средств измерения.....	4
6. Проведение аттестации, поверок и калибровок ПСИ	5
7. Работы с новыми производственными средствами измерения Ошибка! Закладка не определена.	
8. Эксплуатация и контроль производственных средств измерения Университета.....	5
9. Обслуживание учебных средств измерения.....	6
10. Применение учебных средств измерения в производственных целях	8
11. Показатели результата процесса и методы их измерения.....	8
А. Блок-схема процесса «Контрольно-измерительные приборы»	9
Б. Блок-схема процесса «Обслуживание контрольно-измерительных приборов»	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящая процедура «Контрольно-измерительные приборы» разработана с **целью** обеспечения соответствия установленным требованиям следующих категорий средств измерений, применяемых в РГП на ПХВ «Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева» (далее – Университет):
 - производственные средства измерения, т.е. средства измерения для которых требуется проведение метрологических работ по их поверкам и калибровкам;
 - учебные средства измерения, т.е. средства измерения, применяемые исключительно для учебных целей и для которых в соответствии с нормативными требованиями Республики Казахстан допустимо применение без проведения метрологических работ по поверкам и калибровкам.
- 1.2. Требования настоящей процедуры **применяются** к средствам измерения, применяемым:
 - в производственных целях (приборы учета расходов энерго- и водоресурсов, для замера уровня радиоактивности, для замера омического сопротивления шин заземления, научных работ по хозяйственно-договорным темам и так далее);
 - в учебных целях (оборудование учебных лабораторий, полевые учебные средства измерения и так далее).
- 1.3. Для производственных средств измерений все работы по аттестации, поверке и калибровке осуществляют уполномоченные (аттестованные) организации. Учебные средства измерения проходят техническое обслуживание в соответствии с требованиями настоящего документа.
- 1.4. Все работы по настоящей процедуре **контролируют** Ответственные за средства измерения, назначенные приказом Ректора.
- 1.5. Процедура **обязательна** для исполнения работниками Университета, использующими в своей деятельности средства измерения.
- 1.6. Для наглядности в Приложении А представлены: блок-схема и матрицы входов/выходов процесса «Контрольно-измерительные приборы». В Приложении Б представлены: блок-схема и матрицы входов/выходов процесса «Обслуживание контрольно-измерительных приборов».

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 3 из 10

- 1.7. Настоящая процедура является внутренним нормативным документом Университета и не подлежит **предоставлению** другим сторонам, кроме аудиторов сертификационных органов при проведении проверок систем менеджмента, а также потребителям-партнерам (по их требованию) с разрешения Ректора Университета.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- 2.1. Настоящая процедура разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

МС ИСО 9000:2015	Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
МС ИСО 9001:2015	Системы менеджмента качества. Требования.
МС ИСО 9004:2009	Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества.
СТ РК 2.1-2009	Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Термины и определения
Закон Республики Казахстан от 7 июня 2000 г. № 53-ІІ	Об обеспечении единства измерений.
ПРО СКГУ 401-17	Внутренняя нормативная документация.
ПРО СКГУ 403-17	Служебная документация.
ПРО СКГУ 404-17	Библиотека.
ПРО СКГУ 601-17	Управление персоналом.
ПРО СКГУ 713-17	Закупки.
ПРО СКГУ 801-17	Внутренние проверки.
ПРО СКГУ 803-17	Несоответствия и корректирующие действия.

- 2.2. Настоящая процедура вводит в действие следующие формы:

Ф СКГУ 712-02-17	План-график проведения работ по аттестации, поверке и калибровке производственных средств измерения.
Ф СКГУ 712-03-17	Журнал учета работ, проведенных со средствами измерения.
Ф СКГУ 712-04-17	Перечень производственных средств измерения.
Ф СКГУ 712-05-17	План мероприятий по обслуживанию учебного оборудования и УСИ.

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аккредитация	официальное признание уполномоченным государственным органом компетентности и полномочий юридического лица осуществлять конкретные виды работ.
Государственный метрологический надзор	деятельность, осуществляемая уполномоченным государственным органом по стандартизации, метрологии и сертификации по надзору за выпуском, состоянием и применением средств измерений, применением методик выполнения измерений, соблюдением метрологических правил и норм.
Единство измерений	состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах величин, и погрешности измерений находятся в установленных границах с заданной вероятностью.
Измерение	нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств.
Испытание средств измерений	совокупность операций, проводимых для определения степени соответствия средств измерений установленным нормам с применением к объектам испытаний различных испытательных

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 4 из 10

Калибровка средства измерений	воздействий. совокупность операций, устанавливающих соотношение между значением величины, полученным с помощью данного средства измерений, и соответствующим значением величины, определенным с помощью эталона, с целью определения действительных значений метрологических характеристик средства измерений и (или) пригодности к применению средства измерений.
Поверка средства измерений	совокупность операций, выполняемых государственной метрологической службой или другими уполномоченными на то органами с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям.
Средство измерений	техническое средство, предназначенное для измерений и имеющее нормированные метрологические характеристики.

4. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ИСО	международная организация по стандартизации.
МС	международный стандарт.
СМК	система менеджмента качества.
ОтК	Ответственный по качеству.
ПРО СКГУ	процедура Университета.
Университет	РГП на ПХВ «Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева».
ОПСИ	ответственные за производственные средства измерения.
ОУСИ	ответственные за учебные средства измерения.
ПСИ	производственные средства измерения.
УСИ	учебные средства измерения.

5. ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТ ПО АТТЕСТАЦИИ, ПОВЕРКАМ И КАЛИБРОВКАМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

- 5.1. Назначение ответственных за производственные средства измерения и проведение работ по аттестации, поверкам и калибровкам ПСИ осуществляется на основании приказа Ректора.
- 5.2. ОПСИ разрабатывают планы-графики проведения работ по аттестации, поверке и калибровке ПСИ (Ф СКГУ 712-02-17).
- 5.3. Перед разработкой плана-графика ОПСИ должен получить/уточнить у уполномоченного государственного органа по стандартизации, метрологии и сертификации перечень и периодичность поверки средств измерений, а также действующий порядок ее проведения.
- 5.4. При разработке вышеуказанного плана-графика ОПСИ руководствуются:
 - стратегическими целями Университета;
 - производственными планами и планами развития Университета;
 - законодательными и нормативными требованиями к ПСИ;
 - требованиями государственного метрологического надзора по аттестации, поверкам и калибровкам ПСИ;
 - перечнем имеющихся ПСИ и его соответствием перечню, утвержденному государственным метрологическим надзором;
 - техническим состоянием ПСИ в части физического и морального износа;
 - потребностью Университета в ПСИ для реализации производственных планов и планов развития;

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 5 из 10

- записями по поверкам и калибровкам ПСИ;
- требованиями по периодичности поверок и калибровок;
- паспортными данными ПСИ.

5.5. При необходимости планируется закупка новых ПСИ. Процесс закупки ПСИ осуществляется в соответствии с ПРО СКГУ 713-17.

5.6. Планы анализируются и утверждаются руководством Университета.

6. ПРОВЕДЕНИЕ АТТЕСТАЦИИ, ПОВЕРОК И КАЛИБРОВОК ПСИ

6.1. Все работы по закупке услуг по аттестации, поверок и калибровок ПСИ проводятся в соответствии с ПРО СКГУ 713-17.

6.2. Работы по проведению аттестации, поверки и калибровки ПСИ осуществляются в соответствии с заключенным договором.

6.3. Вновь приобретенные ПСИ регистрируются в перечне средств измерений у ОПСИ и в системе бухгалтерского учета основных средств Университета.

7.2. Для перечня ПСИ рекомендуется использовать форму Ф СКГУ 712-04-17, при этом перечень должен содержать следующие поля:

- наименование средства измерения;
- идентификационный номер – обычно заводской серийный номер;
- сведения о сопроводительной документации (паспорт, руководство, инструкция и так далее);
- статус средств измерения (необходимость поверки, непригодность к эксплуатации и так далее).

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ УНИВЕРСИТЕТА

7.1. К эксплуатации ПСИ допускаются только компетентные лица по утвержденному списку или приказу.

7.2. При использовании новых типов ПСИ или при появлении новых пользователей ОПСИ организует проведение технической учебы в соответствии с ПРО СКГУ 602-17.

7.3. Контроль по надлежащей эксплуатации ПСИ в подразделениях Университета осуществляет ОПСИ.

7.4. При передаче ПСИ ответственному исполнителю ОПСИ производит:

- ознакомление с требованиями по эксплуатации, перевозке и хранению;
- ознакомление с правилами проведения первичных и периодических поверок, определенных СТ РК 2.1-2009;
- обеспечение необходимыми сопроводительными документами к производственным средствам измерения.

7.5. Ответственный исполнитель обязан исполнять установленные требования к ПСИ по эксплуатации, перевозке и хранению.

7.6. До введения в эксплуатацию ПСИ должны быть подвергнуты первичной поверке. Результаты таких поверок записываются в полевом журнале измерений. Формы полевых журналов измерений определяются требованиями соответствующих норм.

7.7. Использование ПСИ немедленно прекращается:

- в случае получения несоответствующих результатов при периодической поверке;

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 6 из 10

- нарушений требований по эксплуатации, перевозке и хранению;
- при явных механических поломках;
- изменение статуса калибровки (порча пломб, печатей и так далее);
- при возникновении сомнения технического надзора или государственных органов в точностях проведенных измерений.

7.8. Несоответствующие ПСИ изолируются одним из приемлемых способов:

- размещение в специальном изолированном месте;
- вывешивание предупреждающих плакатов: «запрещено к использованию»;
- извлечение элементов питания;
- заменой электронных паролей и так далее.

7.9. Ремонт ПСИ в полевых условиях не производится. Неисправное ПСИ доставляется в Университет и передается ОПСИ для организации ремонта.

7.10. Ремонт производится:

- по гарантии – поставщиком оборудования;
- специализированной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

7.11. После проведения ремонта ПСИ производится их первичная поверка или калибровка в установленном порядке.

7.12. В случаях, когда несоответствие ПСИ обнаружено после проведения ряда измерений принимаются следующие меры:

- по полевому журналу измерений определяются работы, выполненные с помощью несоответствующего ПСИ;
- производятся повторные измерения и сопоставление вновь полученных данных с ранее записанными данными;
- в случае обнаружения значительных несоответствий в измерениях немедленно приостанавливается производство работ, информируются руководство Университета и Заказчик в порядке, определенном в ПРО СКГУ 403-17.

7.13. Для устранения несоответствия разрабатываются корректирующие и предупреждающие действия в соответствии с ПРО СКГУ 803-17, которые согласовываются с заинтересованными лицами, включая Заказчика.

7.14. Непригодные к эксплуатации ПСИ должны изыматься и списываться. Данные работы, а также последующую утилизацию ПСИ производит ОПСИ в строгом соответствии с установленными требованиями.

8. ОБСЛУЖИВАНИЕ УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ

8.1. Каждая учебная лаборатория Университета должна быть закреплена за соответствующей кафедрой.

Информационно-техническое обеспечение учебной лаборатории должно соответствовать ГОСО 5.03.014-2006 «Учебные и научные лаборатории вузов» и действующим в Университете «Требованиям к информационно-техническому обеспечению специализированных аудиторий».

8.2. Заведующий кафедрой назначает ОУСИ из штатного состава учебной лаборатории и, как правило, это заведующий лабораторией.

8.3. Перед началом нового учебного года ОУСИ проводит проверку исправности и настройку УСИ. В случае обнаружения серьезных несоответствий устранение неисправностей УСИ осуществляется согласно п. 8.11.

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 7 из 10

- 8.4. В начале каждого учебного года ОУСИ разрабатывает план мероприятий по обслуживанию учебного оборудования и УСИ (Ф СКГУ 712-05-17) с учетом:
- инвентарного перечня УСИ лаборатории;
 - потребности в новых УСИ;
 - наличия к УСИ эксплуатационной документации от производителя, инструкций по безопасному применению УСИ;
 - наличия и состояния пломб (если это является требованием);
 - потребности в ремонте существующих УСИ.
- 8.5. План по обслуживанию УСИ утверждает заведующий кафедрой. В Плане ставятся отметки о результатах всех проведенных работ по обслуживанию оборудования учебных средств измерения.
- 8.6. Для УСИ, требующих особого ухода или сложного ремонта, заключаются договора на проведение обслуживания в соответствии с ПРО СКГУ 713-17.
- 8.7. После закупки новых УСИ проводится в обязательном порядке техническое обучение ОУСИ в соответствии с ПРО СКГУ 601-17.
- 8.8. Перед началом каждого применения УСИ проводится проверка исправности и настройка (если необходимо). Такую работу могут осуществлять соответствующим образом подготовленный персонал – ОУСИ.
- 8.9. Использование УСИ немедленно прекращается, когда обнаружена любая неисправность УСИ (появляется дым, искры, сильные шумы и запах горелого). В случае нарушения правил эксплуатации использование УСИ временно приостанавливается.
- 8.10. Несоответствующие УСИ изолируются одним из приемлемых способов:
- размещение в изолированном месте;
 - вывешиванием предупреждающих плакатов «запрещено к использованию»;
 - отключение блоков питания;
 - заменой электронных паролей и так далее.
- 8.11. ОУСИ должен организовать проведение ремонтных работ с несоответствующими УСИ одним из следующих способов:
- если УСИ на гарантии — поставщиком оборудования;
 - специализированной организацией по ремонту;
 - собственными силами для мелких неисправностей, например, замена элементов питания, чистка и тому подобное.
- 8.12. Результаты проведенных дополнительных работ по устранению неисправностей фиксируются в п. 2 Плана мероприятий по обслуживанию оборудования и УСИ (Ф СКГУ 712-05-17).
- 8.13. После проведения испытаний ОУСИ должен провести проверку, чтобы убедиться в том, что работоспособность УСИ соответствует эксплуатационным требованиям.
- 8.14. Непригодные к эксплуатации или морально устаревшие УСИ изымаются и списываются в соответствии с учетной политикой и требованиями налогового учета. За организацию данных работ, а также за последующую утилизацию отвечает ОУСИ.

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 8 из 10

9. ПРИМЕНЕНИЕ УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЦЕЛЯХ

- 9.1. Если УСИ необходимо использовать для производственных целей, например, для научных разработок по хозяйственным темам, то следует применять к нему требования к ПСИ по поверкам и калибровкам.
- 9.2. Если ПСИ применяется также в учебных целях, то ОПСИ должен обеспечить надлежащую эксплуатацию средства измерения с целью предупреждения нарушения результатов поверок и калибровок.

10. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ И ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Управление рисками

№	Наименование риска	Возможные последствия	Механизмы и меры управления
1	Риск использования производственных средств измерения без своевременной поверки	Нарушение требований по эксплуатации и техники безопасности Причинение экономического ущерба Нарушение законодательства и административное наказание Создание аварийной ситуации	Своевременная разработка и соблюдение графика поверки производственных средств измерения Своевременное проведение технической учебы для персонала Организация первичных поверок Своевременное заказ и планирование закупок соответствующих услуг по поверкам
2	Риск использования неисправных учебных средств измерения	Искаженность учебных результатов Нарушение техники безопасности	Своевременная разработка и соблюдение плана по обслуживанию поверки учебных средств измерения Своевременная изоляция учебных средств измерения Обучение персонала, работающего с учебными средствами измерения

11. ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТА ПРОЦЕССА И МЕТОДЫ ИХ ИЗМЕРЕНИЯ

№	Показатель	Единица измерения	Нормативное значение	Метод измерения	Источник данных	Расчетные формулы	Период оценки
1	Несоответствия, выявленные при внутренних и внешних аудитах	шт.		Расчетный	Журнал регистрации несоответствий		1 год

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРОЦЕСС:

Проректор по СИМС



А. Мухатаев

СОГЛАСОВАНО:

Директор ДСКИ

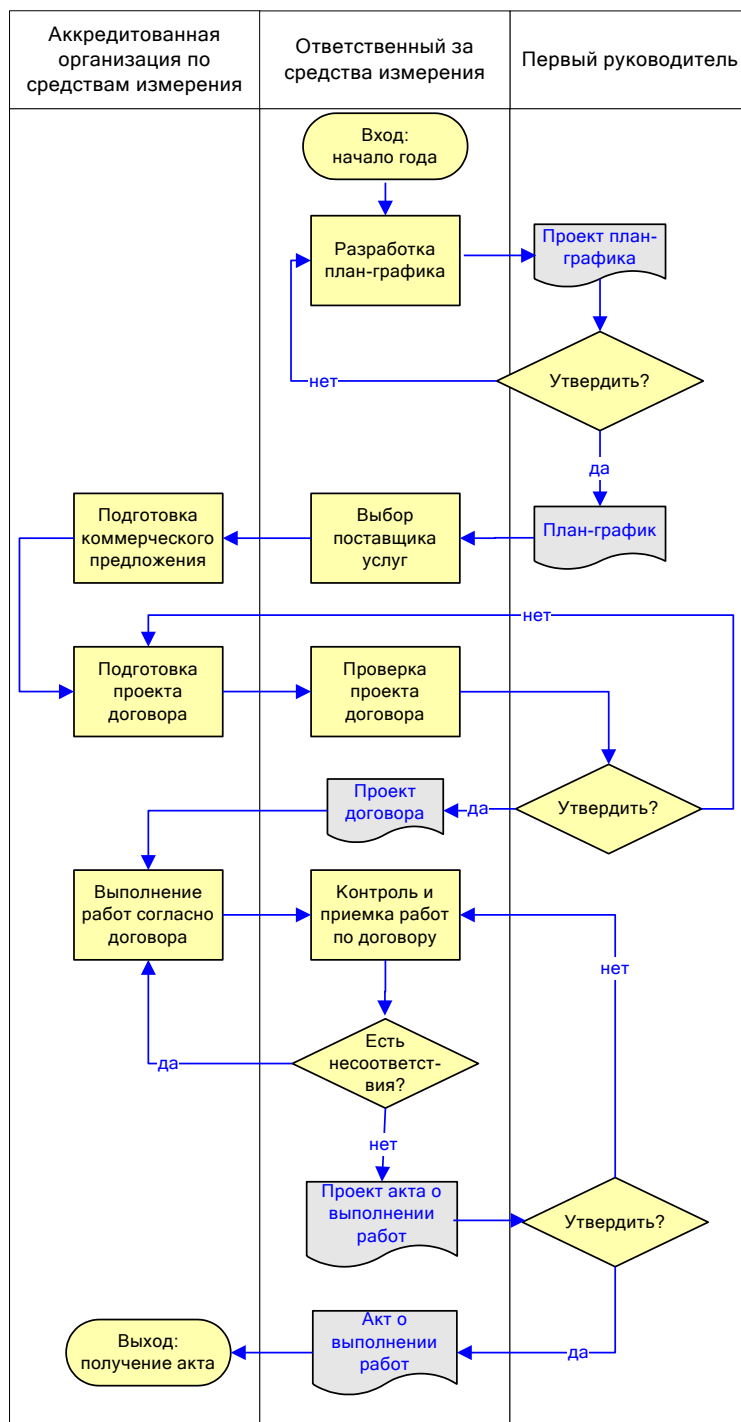


М. Погребницкая

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 9 из 10

Приложение А

А. БЛОК-СХЕМА ПРОЦЕССА «КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ»



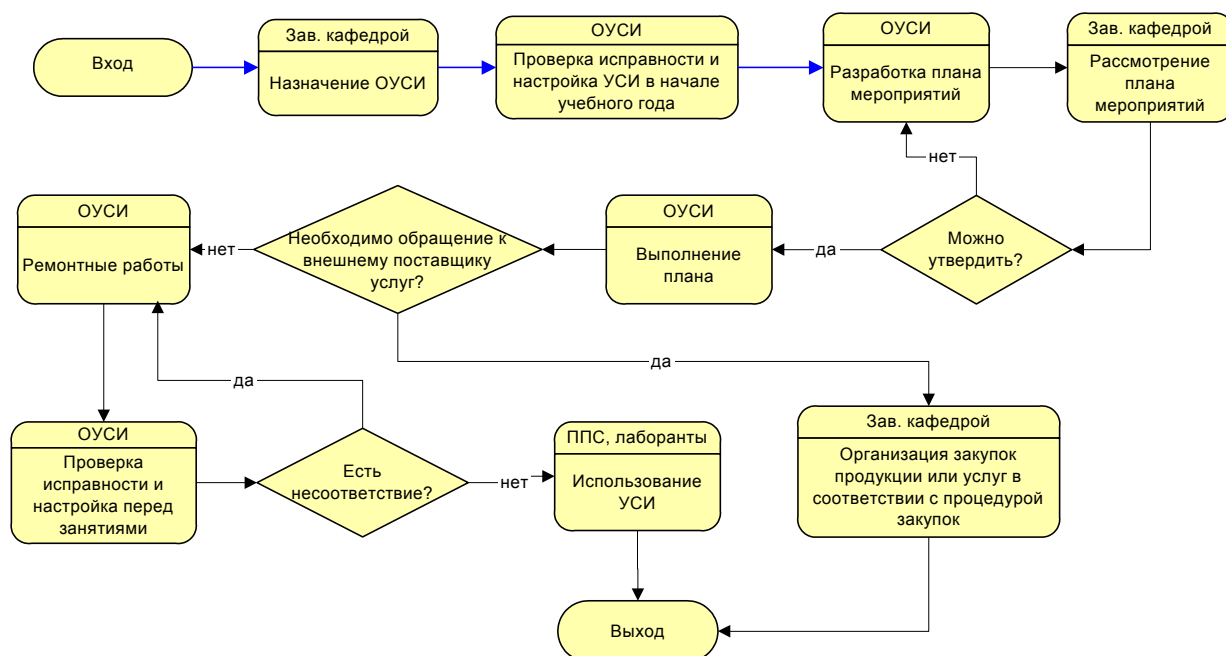
Входы	
Поставщики	Что поставляется
Аккредитованные организации	Поверка и калибровка ПСИ

Выходы	
Потребители	Что потребляется
Университет	Поверенные и калиброванные ПСИ

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева	Изменение пунктов	Издание: пятое
Контрольно-измерительные приборы	ПРО СКГУ 712-17	Стр. 10 из 10

Приложение Б

Б. БЛОК-СХЕМА ПРОЦЕССА «ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ»



Входы	
Поставщики	Что поставляется
ОУСИ	Проверка и настройка

Выходы	
Потребители	Что потребляется
ППС Студенты Лаборанты	Проверенные и настроенные УСИ