УТВЕРЖДАЮ Директор КЦА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахмеджанова А.Т.

подпись расшифровка подписи

МП

Приложение к аттестату аккредитации

№ KG417/КЦА.ИЛ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Группа пробирного анализа, группа химико-спектрального анализа, группа пробоподготовки, группа по испытанию нерудного сырья, группа технического анализа угля Государственного предприятия «Центральная лаборатория» при Министерстве природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование объектов, подлежащих отбору образцов и испытанию | Обозначение документа на объекты, подлежащие отбору образцов и испытанию | Наименование видов испытаний/определяемых  показателей и отбора образцов | Обозначение методов/ методик испытаний и отбора образцов\* | Диапазон измерений, ед. измерений\*\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Геологические объекты (горные породы, руды, грунты, минералы) и продукты их переработки | - | Определение содержания золота и серебра | Методика отраслевая ОМГ 1-00 (пробирно-гравиметрический метод) | Au– 0,2 г/т -1000г/т  Ag – 10 г/т – 1000 г/т |
| Определение содержания золота | Методика отраслевая ОМГ 8-23 (пробирный метод с атомно-абсорбционным окончанием) | Au– 0,01 г/т -33 г/т |

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода.*

|  |  |
| --- | --- |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | Руководитель группы пробирного анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шарипова Г.К.  подпись расшифровка подписи  Руководитель группы инспекции отбора проб и пробоподготовки Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ш.Р. Касымбеков  подпись расшифровка подписи |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 6 | |
| 1 | Геологические объекты (горные породы, руды, грунты, минералы) и продукты их переработки | - | Определение содержания общей серы | | | Инструкция НСАМ 3-х (гравиметрический метод) | 0,1 % и выше | |
| Определение содержания калия, натрия | | | Инструкция НСАМ 44-х (пламенно-фотометрич. метод) | Г0,02-12 % | |
| Определение содержания закиси железа | | | Инструкция НСАМ 50-х (титриметрический метод) | 0,05-10,0 % | |
| Определение потери при прокаливании (ППП) | | | Инструкция НСАМ 118-х (гравиметрический метод) | 3 % и выше | |
| Определение содержания оксидов алюминия (Al2O3), фосфора (P2O5), кремния (SiO2), титана (TiO2) | | | Инструкция НСАМ 138-х (колориметрический метод) | Al2O3 – 0,1-75%, P2O5 – 0,1-40%, SiO2 – 0,3-95%, TiO2 – 0,02-15% | |
| Определение содержания оксида кальция (СаО) | | | Инструкция НСАМ 138-х (титриметрический метод) | 0,1-60 % | |
| Определение содержания оксидов железа (Fe2O3), кальция (СаО), магния (MgO) и марганца (MnO) | | | Инструкция НСАМ 172-хс (атомно-абсорбционный метод) | Fe2O3 – 0,1-30%,СаО – 0,1-30% MgO – 0,1-40%, MnO – 0,05-1% | |
| Приближенно-количественный спектральный анализ на 44 элемента | | | Методика отраслевая (спектральный метод с испарением из канала угольного электрода)  ОМГ 6-01 | От 0,00003 до 1%  От 1 до 50% | |
| *Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода* | | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | | | | | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к.М.  подпись расшифровка подписи  Руководитель группы инспекции отбора проб и пробоподготовки Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ш.Р. Касымбеков  подпись расшифровка подписи | | | | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | |
| 1 | | Геологические объекты (горные породы, руды, грунты, минералы) и продукты их переработки | - | Определение содержания железа, свинца, висмута, цинка, мышьяка, кобальта, меди, марганца, молибдена, никеля, кадмия и сурьмы и др. | | Методика отраслевая ОМГ 7-20 (Атомно-эмиссионный анализ с индуктивно связанной плазмой) | От 0,001 % до 40 % | |
| Определение содержания меди, цинка, кадмия, сурьмы, свинца, никеля, кобальта, железа и марганца | | Инструкция НСАМ 155-хс (атомно-абсорбционный метод) | Sb, Co, Ni – 0,01-10%  Cu, Zn, Cd, Mn, Pb, Fe – 0,01% -  20 % | |
| Определение содержания серебра | | Инструкция НСАМ 130-хc (атомно-абсорбционный метод) | Ag–0,1г/т-2000г/т | |
| Определение содержания серебра | | Методика отраслевая  ОМГ 9-23 (атомно-абсорбционный метод) | Ag–0,1г/т-2000г/т | |
| *Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода* | | | | | | |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | | | | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к.М.  подпись расшифровка подписи  Руководитель группы инспекции отбора проб и пробоподготовки Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ш.Р. Касымбеков  подпись расшифровка подписи | | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4 | Щебень, гравий, песчано-гравийная смесь (ПГС) | ГОСТ  8267-93 | Определение зернового состава | ГОСТ 8269.0-97  (ситовой метод) | Сита 1,25мм до 70мм  (0-100)% |
| Определение дробимости в сухом и водонасыщенном состоянии | ГОСТ 8269.0-97  (весовой метод) | (0-100)% |
| Определение истинной плотности | ГОСТ 8269.0-97  (пикнометрическим методом) | (2,60-2,85) г/см3 |
| Определение насыпной плотности  (взвешиванием определенного объема щебня/гравия) | ГОСТ 8269.0-97  (весовой метод) | (1400- 2200) кг/м3 |
| Определение водопоглощения  (путем сравнения массы образцов щебня/гравия в насыщенном водой состоянии и после высушивания) | ГОСТ 8269.0-97  (весовой метод) | (0,5-2,0) % |
| 5 | Песок  для строительных работ | ГОСТ  8736-14 | Определение зернового состава | ГОСТ 8735-88  (ситовой метод) | Сито от 0,16мм до 5мм  (10-75%) |
| Определение модуля крупности | ГОСТ 8735-88  (весовой метод) | От 0,7 до 3,5 |
| Определение истинной плотности | ГОСТ 8735-88  (пикнометрическим методом) | (2,60-2,85) г/см3 |
| Определение насыпной плотности  Определение пустотности | ГОСТ 8735-88  (весовой метод) | (1100-1650) кг/м3,  (0-100) % |

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  Подпись расшифровка подписи | Руководитель группы по испытанию нерудного сырья Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Токтогулов  подпись расшифровка подписи | |
|  |  | |

Положение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 | Почвы и грунты |  | Определение рН | ГОСТ 26423-85  (электрометрический метод) | от 0,2 до 14 рН |
| Определение содержания плотного остатка | ГОСТ 26423-85 (гравиметрический метод) | 1% и выше\* |
| Определение содержания ионов карбоната и бикарбоната | ГОСТ 26424-85 (титриметрический метод) | 0,1 ммоль/100г и выше\* |
| Определение содержания ионов хлорида | ГОСТ 26425-85 (титриметрический метод) | 0,1 ммоль/100г и выше\* |
| Определение содержания ионов сульфата | ГОСТ 26426-85 (гравиметрический метод) | 0,1 ммоль/100г и выше\* |
| Определение содержания натрия, калия | ГОСТ 26427-85  (пламенно-фотометрич. метод) | 0,1 ммоль/100г и выше\* |
| Определение содержания кальция и магния | ГОСТ 26428-85 (титриметрический метод) | 0,5 ммоль/100г и выше\* |

\*- методом разбавления пробы

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия  «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к.М.  подпись расшифровка подписи |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | Природные воды (пресные, соленые) |  | Определение содержания сухого остатка | ГОСТ 18164-72 (гравиметрический метод) | 10 мг/дм3 и выше\* |
| Определение рН | ГОСТ 26449.1-85  (электрометрический метод) | 0,1 -14,0 рН |
| Определение содержания общего железа | ГОСТ 4011-72 (колориметрический метод) | 0,1 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания минеральных азотсодержащих веществ (NO2-, NO3-,NH4+) | ГОСТ 33045-2014 (колориметрический метод) | NH4+ - 0,1 мг/дм3 и выше\*  NO2- - 0,003 мг/дм3 и выше\*  NO3- -0,1 мг/дм3 и выше\* |
| Определение окисляемости перманганатной | ГОСТ 23268.12-78 (титриметрический метод) | от 0,05 до 10 мг/дм3 |
| Определение содержания фторидов (F-) | ГОСТ 4386-89 (колориметрический метод) | 0,05 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания урана | Методика отраслевая  ОМГ 5-01  (колориметрический метод) | 0,01 мг/дм3 и выше\* |

\*- методом разбавления пробы

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к. М.  подпись расшифровка подписи | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | Природные воды (пресные, соленые) |  | Определение содержания хлоридов (Cl-) | ГОСТ 4245-72 (титриметрический метод) | 0,5 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания сульфатов (SО42-) | ГОСТ 4389-72 (гравиметрический метод) | 2 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания гидрокарбонат-ионов | ГОСТ 23268.3-78 (титриметрический метод) | 5 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания ионов кальция и магния | ГОСТ 23268.5-78 (титриметрический метод) | 1 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания ионов натрия | ГОСТ 23268.6-78  (пламенно-фотометрич. метод) | 1 мг/дм3 и выше\* |
| Определение содержания ионов калия | ГОСТ 23268.7-78  (пламенно-фотометрич. метод) | 1 мг/дм3 и выше\* |
| Определение общей жесткости | ГОСТ 31954-2012 (титриметрический метод) | 0,1 оЖ и выше\* |

\*- методом разбавления пробы

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к. М.  подпись расшифровка подписи | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Природные воды (пресные, соленые) |  | Определение содержания алюминия | ГОСТ 31870-2012  (методом оптико-эмиссионного спектрометра с индуктивно связанной плазмой) | 0,01 до 50 мг/дм3 |
| Определение содержания бария | 0,001 до 50 мг/дм3 |
| Определение содержания бериллия | 0,0001 до 10 мг/дм3 |
| Определение содержания ванадия | 0,001 до 50 мг/дм3 |
| Определение содержания железа | 0,05 до 50 мг/дм3 |
| Определение содержания кадмия | 0,0001 до 10 мг/дм3 |
| Определение содержания калия | 0,05 до 500 мг/дм3 |
| Определение содержания кальция | 0,01 до 50 мг/дм3 |
| Определение содержания кобальта | 0,001 до 10 мг/дм3 |
| Определение содержания магния | 0,05 до 50 мг/дм3 |

*Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | |  |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбе к.М.  подпись расшифровка подписи | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 3 | |
| 1 | Природные воды (пресные, соленые) |  | Определение содержания марганца | | ГОСТ 31870-2012  (методом оптико-эмиссионного спектрометра с индуктивно связанной плазмой) | 0,001 до 10 мг/дм3 | |
| Определение содержания меди | | 0,001 до 50 мг/дм3 | |
| Определение содержания молибдена | | 0,001 до 10 мг/дм3 | |
| Определение содержания мышьяка | | 0,005 до 50 мг/дм3 | |
| Определение содержания натрия | | 0,1 до 500 мг/дм3 | |
| Определение содержания никеля | | 0,001 до 10 мг/дм3 | |
| Определение содержания олова | | 0,005 до 5,0 мг/дм3 | |
| Определение содержания свинца | | 0,003 до 10 мг/дм3 | |
| Определение содержания селена | | 0,005 до 10 мг/дм3 | |
| Определение содержания серебра | | 0,005 до 50 мг/дм3 | |
| Определение содержания сурьмы | | 0,005 до 50 мг/дм3 | |
| Определение содержания хрома | | 0,001 до 50 мг/дм3 | |
| Определение содержания цинка | | 0,005 до 50 мг/дм3 | |
| *Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №2 касающаяся параметров/компонентов/аналитов; Гибкость №3 касающаяся эффективности/производительности метода; Гибкость №4 касающаяся метода* | | | | | | | |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | | | | | Руководитель группы химико-спектрального анализа Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  наименование испытательной лаборатории  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бактыбек к.М.  подпись расшифровка подписи | | |

Приложение к аттестату аккредитации

№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 3 | |
| 1 | Твердое топливо минеральное | ГОСТ 10742-71,  ГОСТ 1137-88,  ГОСТ 1137-64,  ГОСТ 25543-2013 | Определение содержания летучих веществ | | КМС ГОСТ Р 55660:2020 гравиметрический метод  ГОСТ 27313-2015 расчетный  Расширен с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 15-55% | |
| Определение зольности | | ГОСТ ISO 1171-2012 гравиметрический метод  ГОСТ 27313-2015 расчетный  Расширен с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2-50% | |
| Определение рабочей влаги | | КМС ГОСТ Р 52911:2023 п.8.2.5. гравиметрический метод Расширен с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 10-40% | |
| Определение аналитической влаги | | ГОСТ 33503-2015 гравиметрический метод  Расширен с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2 -15% | |
| Высшая теплота сгорания | | ГОСТ ISO 147-2013 адиабатический, изотермический Расширен с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 6280-35000 кдж/кг  (1500-8300 ккал/кг) | |
| Низшая теплота сгорания в рабочем состоянии | | ГОСТ ISO 147-2013 расчетный метод  Расширен с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 2093-30563 кдж/кг  (500-7300 ккал/кг) | |
| Определение содержания серы | | ГОСТ 8606-2015 Метод Эшка  Расширен с\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 0,1 и выше | |
| *Гибкость №1 касающаяся объекта/матрицы/пробы; Гибкость №4 касающаяся метода* | | | | | | | |
| Директор ГП «Центральная лаборатория»  наименование организации  М.П.  К.З. Мурзабеков  подпись расшифровка подписи | | | | | Руководитель группы технического анализа угля Государственного предприятия «Центральная лаборатория»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Жигалова Д.В.  подпись расшифровка подписи | | |

Руководитель группы инспекции отбора проб и пробоподготовки Государственного предприятия «Центральная лаборатория»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ш.Р. Касымбеков

подпись