



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01251

Серия KZ № 0250259

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ БИН 990940001103, Товарищество с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт", юридический адрес: Республика Казахстан, Бостандыкский район, город Алматы, Проспект Аль-Фараби, 19\1, ПФЦ "Нурлы Тау", блок 3Б, 2 этаж, индекс: 050059, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, электронная почта: office@tst.kz , аттестат: KZ.O.02.0525 от 09/08/2019г.

ЗАЯВИТЕЛЬ БИН 951140000568, Товарищество с ограниченной ответственностью "ABB (ЭйБиБи)", юридический адрес: Республика Казахстан, Алмалинский район, город Алматы, Проспект АБЫЛХАНА, 53, индекс: 050004

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «ABB AG», юридический адрес: Германия, Stierstradter Strasse 5, 60488 Frankfurt am Main

ПРОДУКЦИЯ Приборы для контроля и измерения: газоанализаторы многоканальные серии АО 2000, типов АО 2020, АО 2040 во взрывозащищенном исполнении Маркировка взрывозащиты и описание согласно приложениям № 0116157-0116158. Продукция изготовлена в соответствии с Directive 2014/34/EU Equipment for potentially explosive atmospheres; серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9027101000, 9027300000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 825;

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний № ИЛ-10/13-1, ИЛ-10/13-2 от 13/10/2023г., выданных аккредитованной Испытательной лабораторией Филиала "Атырау" Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт" (аттестат: №KZ.T.06.2232); акта анализа состояния производства от 22.09.2023г (эксперт-аудитор Каталимова Е.В.), выданного Органом по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт"(аттестат: №KZ.O.02.0525); пояснительной записки ; технической документации; Схема сертификации 1с;

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Периодическую оценку сертифицируемой продукции проводит Орган по подтверждению соответствия Товарищества с ограниченной ответственностью "Т-Стандарт". Срок службы не менее 15 лет; Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения не менее 15 лет при условии соблюдения условий хранения. Действие сертификата распространяется на продукцию, изготовленную с 09.2023 г; Стандарты, в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента, согласно приложению № 0116159; Договор № IAMA-20-0005 от 08.11.2023г;

СРОК ДЕЙСТВИЯ с

17.11.2023

по

16.11.2028

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

М.П.

Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

(подпись)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

(Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты(эксперты-аудиторы))

(подпись)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАКЫТЖАНОВИЧ

(Ф.И.О.)



№ ЕАЭС

ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01251

Серия KZ №

0250259

СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРГАН БСН 990940001103, «Т-Стандарт» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Әл-Фараби даңғылы, 19/1, «Нұрлы Тау» КФО, 3Б блогы, 2 қабат, индексі 050059, электрондық пошта office@tst.kz, телефон: 8 (727) 311-10-22, 8 701 071 63 88, 2019 ж./08/09 KZ.O.02.0525 аттестаты

ӨТІНІМ БЕРУШІ БСН 951140000568, "АВВ (ЭйБиБи)" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, заңды мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы ауданы, Алматы қаласы, АБЫЛАЙ хан даңғылы, 53, индексі: 050004

ДАЙЫНДАУШЫ «АВВ АГ» заңды мекен-жайы: Германия, Stierstradter Strasse 5, 60488 Frankfurt am Main

ӨНІМ Бақылау және өлшеу аспаптары: Жарылыстан қорғалған орындаудағы АЕ 2000, АО 2020, АО2040 типті көп арналы газ анализаторлар. Жарылыстан қорғауды танбалау және сипаттама № 0116157-0116158 қосымшаларға сәйкес. Өнімдер Directive 2014/34/EU Equipment for potentially explosive atmospheres сәйкес жасалған; сериялық өндіріс

ЕАЭО СЭҚ ТН КОДЫ 9027101000, 9027300000

КО ТР 012/2011 "Жарылыс қаупі бар ортада жұмыс жасауға арналған жабдықтың қауіпсіздігі туралы", Келендік одақ комиссиясының 2011 жылғы 18 қазандағы № 825 шешімімен бекітілген;

ТАЛАПТАРЫНА СӘЙКЕС КЕЛЕДІ

СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫ 2023ж/10/13 № ИЛ-10/13-1, ИЛ-10/13-2 "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің "Атырау" филиалының аккредиттелген сынақ зертханасымен берілген сынақ хаттамалары (аттестат: № KZ.T.06.2232); "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі орган берген (аттестат: № KZ.O.02.0525), 2023ж.09.22 өндіріс жағдайын талдау актісі (сарапшы-аудитор Каталимова Е.В.); түсіндірме жазба; техникалық құжаттамалары; Сертификаттау тәсімі 1с;

НЕГІЗІНДЕ БЕРІЛДІ

КОСЫМША АҚПАРАТ

Сертификатталатын өнімді мерзімді бағалауды "Т-Стандарт" жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің сәйкестігін растау жөніндегі Орган жүргізеді. Қызмет мерзімі 15 жылдан кем емес; Өнімді сақтау шарттары МСТ 15150-69 сәйкес. Сақтау шарттары сақталған жағдайда сақтау мерзімі кемінде 15 жыл. Сертификаттың күші 2023ж/09 бастап дайындалған өнімге қолданылады; қолдану нәтижесінде техникалық регламент талаптарының сақталуы қамтамасыз етілетін стандарттар № 0116159 қосымшаға сәйкес; 2023 ж.11.08 № IAMA-20-0005 келісімшарт;

ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ
ҚОСА АЛҒАНДА

17.11.2023

16.11.2028

бастап

дейін

Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(қолы)

(қолы)

ОВЧИННИКОВА ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

(Т.А.Ө.)

АУМОЛДАЕВ РЕНАТ БАҚЫТЖАНОВИЧ

(Т.А.Ө.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ №

0116157

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01251

1 лист

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы многоканальные серии АО2000 (далее по тексту газоанализаторы), предназначенные для количественного определения содержания отдельных компонентов в газовых смесях в нефтяной, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, металлургической, цементной и других областях промышленности.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, согласно Ех-маркировке и ГОСТ IEC 60079-14-2013, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных средах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Ех-маркировка:	
- для газоанализаторов АО2000 в корпусах АО2020 и АО2040	2Ex nA nC IIC T4 Gc X
- для газоанализаторов АО2000 в корпусах АО2020 и АО2040, предназначенных для анализа горючих газов с блоком продувки «ру»	2Ex nA py IIC T4 Gc X
- для газоанализаторов АО2000 в корпусах АО2020 и АО2040 с аналитическим модулем Fidas 24	1Ex pxb ib IIC T3 Gb X 2Ex pxb ib IIC T3 Gc X
- для газоанализаторов АО2000 с аналитическим модулем LS25	1Ex pxb [op is Ga] IIC T4 Gb X Ex pxb [op is Da] IIIC T100°C Db X 2Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc X
2.2. Диапазон температур окружающей среды, °C:	
Газоаналитические модули Uras 26, Limas 21UV, Limas 21HW	
- в корпусе без модуля контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
- в корпусе с модулем контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Газоаналитические модули Caldos 27, Magnos 206/27/28	
- в корпусе без модуля контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
- в корпусе с модулем контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
Газоаналитические модули Caldos 25, Fidas24	
- в корпусе без модуля контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
- в корпусе с модулем контроля и управления	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
Газоаналитический модуль LS25	-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
Корпус АО2020/АО2040 с модулем контроля и управления, без аналитического модуля	+5 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
2.3. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015:	
- корпус АО2020/АО2040 с аналитическим модулем или без аналитического модуля	IP54
- газоаналитический модуль с аналитическим модулем LS25	IP66
2.4. Электрические параметры источника питания модуля контроля и управления:	
- напряжение переменного тока, В	100-240
- частота переменного тока, Гц	43-63
- максимальный ток, А	2,2-0,7
Электрические параметры газоаналитического модуля:	
- напряжение постоянного тока, В	24
- максимальная мощность, Вт	125
Электрические параметры сигнальных цепей:	
- напряжение постоянного тока, В	30
- максимальный ток, А	1,0
Пневматические данные:	
- минимальное время продувки	В соответствии с руководством по эксплуатации
- минимальный расход (непрерывная продувка)	
- минимальное избыточное давление	
- максимальное избыточное давление	
- максимальная утечка	



Руководитель
(уполномоченное лицо)
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты/эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116157

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01251

1 парак

1. МАҚСАТЫ ЖӘНЕ ҚОЛДАНУ САЛАСЫ

АО2000 сериялы көп арналы газ анализаторлары (әрі қарай мәтін бойынша газ анализаторлары), мұнай, мұнай өңдеу, мұнай-химия, металлургия, цемент және өнеркәсіптің басқа да салаларындағы газ қоспаларындағы жекелеген компоненттердің құрамын сандық анықтауға арналған.

Қолдану саласы-Үй-жайлар мен сыртқы қондырғылардың жарылыс қаупі бар аймақтары, олардың таңбалануына сәйкес және жарылыс қаупі бар ортада электр жабдықтарын қолдануды реттейтін МСТ IEC 60079-14-2013.

2. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

2.1. Ех-таңбалауы:	
- АО2020 және АО2040 корпустарындағы АО2000 газ анализаторлары үшін	2Ex nA nC IIC T4 Gc X
- АО2020 және АО2040 корпустарындағы АО2000 газ анализаторлары үшін, "ру" үрлеу блогы бар жанғыш газдарды талдауға арналған	2Ex nA py IIC T4 Gc X
- АО2020 және АО2040 корпустарындағы АО2000 газ анализаторлары үшін Fidas 24 аналитикалық модулімен	1Ex pxb ib IIC T3 Gb X 2Ex pxb ib IIC T3 Gc X
- LS25 аналитикалық модулі бар АО2000 газ анализаторлары үшін	1Ex pxb [op is Ga] IIC T4 Gb X Ex pxb [op is Da] IIC T100°C Db X 2Ex nA nC [op is Ga] IIC T4 Gc X
2.2. Қоршаған орта температурасының диапазоны, °C:	
Uras 26, Limas 21UV, Limas 21HW газ аналитикалық модульдер	
- басқару және басқару модулі жоқ корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
- басқару және басқару модулі бар корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
Caldos 27, Magnos 206/27/28 газ аналитикалық модульдер	
- басқару және басқару модулі жоқ корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
- басқару және басқару модулі бар корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
Caldos 25, Fidas24 газ аналитикалық модульдер	
- басқару және басқару модулі жоқ корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
- басқару және басқару модулі бар корпуста	+5 °C ≤ Ta ≤ +45 °C
LS25 газ аналитикалық модуль	-20 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
Бақылау және басқару модулі бар АО2020/АО2040 корпусы, аналитикалық модулі жоқ	+5 °C ≤ Ta ≤ +55 °C
2.3. МСТ 14254-2015 бойынша сыртқы әсерлерден қорғау дәрежесі:	
- аналитикалық модулі бар немесе аналитикалық модулі жоқ АО2020/АО2040 корпусы	IP54
- LS25 аналитикалық модулі бар газ аналитикалық модуль	IP66
2.4. Басқару және басқару модулінің қуат көзінің электрлік параметрлері:	
- айнымалы ток кернеуі, В	100-240
- айнымалы ток жиілігі, Гц	43-63
- максималды ток, А	2,2-0,7
Газ аналитикалық модульдің электрлік параметрлері:	
- тұрақты ток кернеуі, В	24
- максималды қуат, Вт	125
Сигнал тізбектерінің электрлік параметрлері:	
- тұрақты ток кернеуі, В	30
- максималды ток, А	1,0
Пневматикалық деректер:	
- минималды үрлеу уақыты	Пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес
- минималды ағын (үздіксіз үрлеу)	
- минималды артық қысым	
- максималды артық қысым	
- максималды ағып кету	



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(қолы)

(қолы)

Овчинникова Вера Александровна
(Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович
(Т.А.Ө.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116158

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01251

2 парак

3. ЖАРЫЛЫСТАН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ КОНСТРУКЦИЯСЫ МЕН ҚҰРАЛДАРЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ

Газ анализаторлары IP54 қорғаныс дәрежесі бар металл корпустан тұрады, Uras 26, Caldos 25, Caldos 27, Magnos 206, Magnos 27, Magnos 28, Limas 21UV, Limas 21HW, Fidas24 онда аналитикалық модульдер орналастырылады, қуат көзі және басқару және басқару модулі (электроника модулі).

Корпустың екі түрі бар: 19 дюймдік АО2020 монтаждау сөресіне орнату үшін және қабырғаға орнату үшін – АО2040.

Жанғыш газ қоспаларын талдау үшін АО2000 қолданған жағдайда корпус қорғаныш инертті газдың үздіксіз ағынымен қысымда болады. Бұл жағдайда корпустың ішінде газ аналитикалық модульден, бақылау және басқару модулінен және қуат көзінен басқа үрлеу процесін бақылау жүйесі бар блок орналасады.

LS25 аналитикалық модульдері газдардың концентрациясын тікелей технологиялық процесте өлшеуге арналған. Олар екі корпустан тұрады – сәулелену көзі бар корпус және детекторы бар корпус. LS25 газ аналитикалық модулінің корпусының қабығын қорғау дәрежесі IP66 құрайды. Басқару және басқару модулі IP54 қорғау дәрежесі бар стандартты АО2000 корпусында орналасқан.

Газ анализаторлардың жарылыстан қорғалуы мынадай стандарттардың талаптарын орындаумен қамтамасыз етіледі: МСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), МСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), МСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010), МСТ IEC 60079-2-2013, МСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015).

4. ҚОЛДАНУДЫҢ АРНАЙЫ ШАРТТАРЫ

Ех-таңбалаудан кейін тұрған Х белгісі газ анализаторларын пайдалану кезінде мынадай арнайы шарттарды сақтау қажет екенін білдіреді:

- тұтынушы басқару жүйесінің дабылы іске қосылған кезде өлшенетін газ ағынын жабу үшін тиісті шараларды қабылдауы керек;

- қолданыстағы TC 012/2011 TP талаптарына сәйкестік сертификаты бар Ех-кабельдік кірістер орнатылуы тиіс.

- IEx rx ib IIC T3 Gb X, 2Ex rx ib IIC T3 Gc X деп белгіленген газ анализаторлары үшін қосымша:

- жарылғыш газ қоспаларын талдауға рұқсат етілмейді;

- газ қоспасын талдауға 1100 гПа дейінгі қысым кезінде ғана жол беріледі; анализатор 1250 гПа шығатын қысым кезінде шығатын газдарды ағызуға қабілетті (жұмыс шарттары пайдалану жөніндегі нұсқаулықта келтірілген);

- ұшқынға қауіпсіз тізбек жерге тұйықталған; ұшқынға қауіпсіз тізбекте потенциалдарды теңестіру жүзеге асырылуы тиіс.

LS25 аналитикалық модульдер үшін:

- жабдықтың көрсетілген максималды артық қысымына дейін қысымды шектейтін қорғаныс құрылғысы орнатылуы керек, егер ол әлі де күшейтуді бақылау жүйесінде қарастырылмаған болса;

- өйткені жабдықта 3В литий элементі бар, егер жарылғыш атмосфера болуы мүмкін болса, жабдықты ашуға жол берілмейді;

- электростатикалық разряд қаупі бар (пайдалану нұсқаулығында электростатикалық разряд қаупін азайту бойынша нұсқаулар бар).

Х белгісімен белгіленген қолданудың арнайы шарттары әрбір түрлендіргішпен жиынтықта міндетті түрде жеткізуге жататын ілеспе құжаттамада көрсетілуі тиіс.



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
сарапшылар (сарапшы-аудиторлар)

(қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ө.)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Серия KZ № 0116159

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС

KZ 7500525.01.01.01251

3 лист

5. СТАНДАРТЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОТОРЫХ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ СОБЛЮДЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ТР ТС 012/2011:

ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), «Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования», п.30, п.24, п.16.2, п. 29.2, п. 29.4, п. 29.3, п. 4.3, п. 9.1, п. 16.1, п.1.6, п.14.1, п. 5.1.1, п. 5.3.1, п. 6.2, п. 26.5.2;

ГОСТ IEC 60079-2-2013 «Взрывоопасные среды. Часть 2. Оборудование с видом взрывозащиты «оболочки под избыточным давлением "р"» п.19, п.18.3, п.6.1;

ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) «Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты искробезопасная электрическая цепь "i"», п. 12.1, п. 5.1 п. 5.5;

ГОСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) «Взрывоопасные среды. Часть 15. Оборудование с видом взрывозащиты "n"» п.25, п.26, п.24.1, п.7.1, п.7.3.4, п.5.1;

ГОСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015) «Взрывоопасные среды. Часть 28. Защита оборудования и предающих систем, использующих оптическое излучение».



Руководитель
полномоченное лицо)
органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты(эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

Овчинникова Вера Александровна

(Ф.И.О.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Ф.И.О.)



СӘЙКЕСТІК СЕРТИФИКАТЫНА Серия KZ № 0116159

ҚОСЫМША № ЕАЭС KZ 7500525.01.01.01251

3 парак

5. ҚОЛДАНУ НӘТИЖЕСІНДЕ КО ТР 012/2011 ТЕХНИКАЛЫҚ РЕГЛАМЕНТІНІҢ ТАЛАПТАРЫН САҚТАУ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛЕТІН СТАНДАРТТАР:

МСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), "Жарылғыш орта. 0 бөлім. Жабдық. Жалпы талаптар", т.30, т.24, т.16.2, т.29.2, т.29.4, т.29.3, т.4.3, т.9.1, т.16.1, т.1.6, т.14.1, т.5.1.1, т.5.3.1, т.6.2, т.26.5.2;

МСТ IEC 60079-2-2013 "Жарылғыш орта. 2 бөлім. Жарылыстан қорғау түрі бар жабдық "артық қысымдағы қабықтар"р"" т.19, т.18.3, т.6.1;

МСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) "Жарылғыш орта. 11 бөлім. Жарылыстан қорғау түрі бар жабдық "i" ұшқыннан қауіпсіз электр тізбегі", т. 12.1, т.5.1 т. 5.5;

МСТ 31610.15-2014 (IEC 60079-15:2010) "Жарылғыш орта. 15 бөлім. "n"жарылыстан қорғау түрі бар жабдық" т.25, т.26, т.24.1, т.7.1, т.7.3.4, т.5.1;

МСТ 31610.28-2017 (IEC 60079-28:2015) "Жарылғыш орта. 28 бөлім. Оптикалық сәулеленуді қолданатын жабдықтар мен сатқындық жүйелерді қорғау".



Сертификаттау
жөніндегі органның
басшысы (уәкілетті тұлға)

Сарапшы (сарапшы-аудитор)
(сарапшылар (сарапшы-аудиторлар))

(қолы)

(қолы)

Овчинникова Вера Александровна

(Т.А.Ө.)

Аумолдаев Ренат Бакытжанович

(Т.А.Ө.)