ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІ ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ (МЕМСАРАПТАМА РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

Нурлыбаев Б.К

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№14-0339/12 от 11 октября 2012 года

по рабочему проекту

«Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «ДКНБ РК по Кызылординской области и г.Байконур»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектСервис»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области.

1. Рабочий проект **«Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда»**

2. ЗАКАЗЧИК: **ГУ «ДКНБ РК по Кызылординской области и г.Байконур»**

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: **ТОО «ПроектСервис»**

(ГСЛ №002007 от 23.11.2008 продлена до 23.11.2013)

Главный инженер проекта – Амруллин М. (приказ ТОО «ПроектСервис» от 10.09.2012 года №54).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Госинвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 10.09.2012 года, утвержденное ГУ «ДКНБ РК по Кызылординской области и г.Байконур».

Исходно-разрешительные документы:

разрешение Акима города о разрешении на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул. Коркыт Ата до здания ДКНБ РК по ул. Кунаева №4243 от 20.08.2012г;

технические условия №2-12-12/Л-ТУ от 22.02.2012г, выданные техническим директором КОДТ;

технические условия №28, выданные техническим директором КОДТ;

Схема прокладки кабеля ВОЛС согласованным КОДТ.

Заключение по отводу земельного участка под строительство:

разрешение Акима города о разрешении на прокладку кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул. Коркыт Ата до здания ДКНБ РК по ул. Кунаева №4243 от 20.08.2012г;

схема расположения трассы по масштабу 1:500.

Технические условия:

технические условия №2-12-12/Л-ТУ от 22.02.2012г, выданные техническим директором КОДТ (Кызылординская областная дирекция телекоммуникаций);

Письма:

ГУ «ДКНБ РК по Кызылординской области и г.Байконур» от 12.09.2012 года №2/6-17762 о проведении государственной экспертизы рабочего проекта и заключении договора между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области и с ТОО «ПроектСервис»;

ТОО «ПроектСервис» 13.09.2012 года №256 о проведении государственной экспертизы рабочего проекта и заключении договора с ТОО «ПроектСервис»;

Справки:

Заключение об инженерно – геологических условиях от 21.06.2012г, выданное ТОО «ГИИЗ» г. Кызылорда (ГСЛ №014999 от 18.05.2004г. до 18 05 2013).

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора по проекту:

санитарно-эпидемиологическое заключение управления Госсанэпиднадзора по Жанакорганскому району от 04.05.2012г. №23;

санитарно-эпидемиологическое заключение управления Госсанэпиднадзора от 06.09.2012г. №19;

заключение управления Государственной экологической экспертизы от 27.09.2012г. №06-12/2292;

план расположения трассы, согласованный с КОДТ.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Таблица 1.

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка.
Книга 2	Паспорт проекта.
Том II Книга 1	Рабочие чертежи.
Том III.	Сметная документация.
Том IV	Отчет по инженерно - геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ» г. Кызылорда (ГСЛ №014999 от 18.05.2004г. до 18 05 2013).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

5.4. Основные цели и задачи строительства.

Для улучшения работы спецслужб предусмотрена прокладка кабеля связи между зданиями ДВД РК и ДКНБ РК в г.Кызылорда.

Необходимость и целесообразность строительства:

Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Участок строительства расположен от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда.

Климатический район – IVг. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района – 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова – I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра – III (W_0= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия участка строительства.

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях на трассе, принятых по архивным материалам ТОО «ГИИЗ» и топографической съемке, выполненной ТОО «ГИИЗ», участок строительства характеризуется следующими данными:

Высотные отметки по плану трассы изменяются от 128,28мм в начале трассы и понижаются до 128,74м в конце трассы.

Геолого-литологическое строение:

0,0-2,0м – насыпной грунт;

2,0-5,3м – суглинок просадочный, твердый и полутвердой консистенции, с прослоями песка;

5,3-7,5м – песок пылеватый, водонасыщенный, полимиктовый;

Гидрогеологические условия:

Подземные воды на участке работ залегают на глубине 3,3м от поверхности земли. Приведенный уровень близок к максимальному положению. Амплитуда колебания 2,0-3,0м. Максимальное положение уровня подземных вод принят на глубине 2,3м от поверхности земли.

По содержанию сухого остатка грунты (1,482%) – засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (7580 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL^- 66 мг/кг грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для песков – 1,33м, суглинков – 1,09м.

6.2. Принятые проектные решения

Проектом согласно технических условий и задания на проектирование предусмотрено прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда.

6.2.1. План трассы (ситуационная схема).

Район строительства прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул.Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул.Кунаева в г.Кызылорда.

Общая протяженность линий составляет – 1275,0м.

Проектируемая линия связи проходят по застроенной территории. На своем протяжении кабель ВОЛС имеет пересечения: с улицами – 3 шт

6.2.2. Наружные сети телефонизации.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Проектом предусмотрено:
прокладка телефонного оптико-волоконного кабеля типа ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по существующей телефонной канализации до здания ДКНБ по ул. Коркыт-Ата, ул.Казбек би, ул. Кунаева и пер. Кунаева для улучшения работы спецслужб связи между зданиями ДВД РК и ДКНБ РК. Общая протяженность сети составляет-1275м.

Предусмотрен докладка одного канала для проектируемого кабеля ОКБ-4 в ПВХ трубе д.110мм от колодца №366 до колодца ККС№367, ККС№368 до ККС №375 и замена приямка расположенного по ул. Кунаева на смотровое устройство типа ККС-2. Трубопровод канализации прокладывается с уклоном в сторону одного из смежных устройств. Ввод труб в смотровое устройство осуществляется на глубине 0,7м до верха трубы под тротуарами.

Активное оборудование в здании ЦОУ ДВД существующее. Внутри здания ДКНБ оптико-волоконный кабель ОКБ-4 проложен по существующим короб каналах до проектируемого оптического кросса 19 в телекоммуникационном шкафу, установленным в помещений. Активное сетевое оборудование предусмотрено на основе интерфейсных стандартов 1 Gigabit Ethernetu. Маршрутизация Ethernet осуществляется с помощью коммутатора. Коммутатор принят типа Ciso Catalyst 2960G-24TS с двумя SFP модулями GLC-LH-SMB.

Электроснабжения цифрового оборудования предусмотрено от существующего распределительного шкафа с установкой автоматического выключателя на 10А расположенного на 1-ом этаже здания, кабель принят типа ВВГнг сечением 3х2,5мм2, длиной 60м проложенных в короб каналах.

Качество электроэнергии.

Нормируемое отклонение напряжения у потребителей в пределах ±5% от Uном. (ГОСТ 13109-97 и ПУЭ РК п.1.2.22) обеспечивается проектными решениями. На шинах 0,4кВ поддержка стабилизированного напряжения на уровне +5% от Uном.

Защита от перенапряжений. Заземление.

В качестве защитных мероприятий предусмотрено:
повторные заземления нулевого рабочего провода;
зануление путем присоединения к нулевому проводу сети или оболочке питающего кабеля в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85 и ПУЭ РК.
зануление приемно-контрольной аппаратуры с прокладкой защитного проводника.

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения предусмотрено:
выбор сечения кабелей и проводов с учетом их перегрузочной способности;
организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004:

Бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы – окраска эмалевой краской ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 за 2 раза.

6.2.4. Охрана окружающей среды.

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2001 и СанПиН.

Одно из основных мероприятий проекта – обеспечение работы спецслужб ЦОУ ДВД, ДКНБ и нормальной санитарно-эпидемиологической обстановки в районе.

Технологический процесс транспортировки кабеля ВОЛС ОКБ-4 является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по СНиП П-12-77 величин.

В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусматривается.

6.2.5. Организация строительства

Раздел разработан в соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Стройгенплан.

В качестве временной площадки для размещения механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов и административно-бытовых помещений используется производственная база подрядной организации. Складирование строительных материалов и изделий (кабель связи).

Электроснабжение и водоснабжение - от существующих сетей города.

Доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

В целях пожарной безопасности на огневых работах сварочный участок оснащается первичными средствами пожаротушения согласно ППБ РК 08-97-2006.

Машины и механизмы – автогидроподъемники, агрегаты сварочные, краны на автомобильном ходу, тракторы пневмоколесном ходу, экскаваторы.

Технико-экономические показатели:

Нормативная трудоемкость строительства – 0,236т.чел/дней;

продолжительность строительства – 1,5 месяц, в том числе 0,1 месяца – подготовительный период определена по трудоемкости в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений».

6.2.9. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011, СН РК 8.02-02-2002. «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 4.2.3) в ценах 2001 года, привязанного к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Территориальный район 11-2.

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения в размере 2,6% (СН РК 8.02-09-2002);
- затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 2,3%х0,9 (СН РК 8.02-07-2002);
- средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);
- средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);
- налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;
- переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. по $И_{мрп}$ 2012г.=1618/775;
- налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 12%.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1.Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект «Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦОУ ДВД по ул. Коркыт Ата до здания ДКНБ по ул. Кунаева в г. Кызылорда» выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы.

По общей части.

7.2.1. Представлено:

представлен отчет по инженерно геодезическим изысканиям, выполненным ТОО «ГИИЗ» в 2012году,заказ №3980;

устранено разночтение по наименованию проекта в задании на проектирование в проектных решениях;

согласован план расположения трассы с местными органами ЦПИС КОДТ согласно техусловий №2-12-12/Л-ТУ;

представлены прайс листы на импортное оборудование;

приказ о назначения главного инженера проекта согласно РДС РК 3.01-19-2005.

7.2.2. Пояснительная записка приведена в соответствие с п.5.3.3 СНиП РК 1.02-01-2007*.

7.2.3. Откорректированы технико-экономические показатели объекта.

По инженерно-геодезическим изысканиям.

7.2.4. Представлен технический отчет по инженерно геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГИИЗ» в 2012 году, заказ №3980. Замечание отсутствует.

По плану трассы.

7.2.5. Откорректирована ситуационная схема месторасположения ЦОУ ДВД и трассировка проектируемой линии.

7.2.6. Откорректированы чертежи с указанием: линии, колодцев, план трассы с указанием докладки, условные обозначения.

Наружные сети телефонизации.

7.2.7. Откорректирована ситуационная схема на листе СС-1 с указанием нумерации ККС и докладки одного канала;

устранены разночтения по выбору марки вводного кабеля электроснабжения в пояснительной записке, на плане СС-5 и в спецификации оборудования;

в спецификации оборудования указана торговая сеть.

По сметной части.

По сводному сметному расчету.

7.2.8. Откорректированы затраты на пир проекта в соответствии с объемами и видами выполняемых работ (увеличение 0,502 млн. тенге).

По локальным сметам.

7.2.9. Откорректировано: количество сетевого оборудования (увеличение 0,106 млн.тенге), электроснабжение (увеличение 0,017 млн.тенге), прокладка кабеля (увеличение 0,020 млн.тенге).

7.2.10. Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

увеличение - 0,646 млн. тенге

ТЭП. В результате корректировки технико-экономические показатели определились в следующем виде:

Таблица 13

№ п/п	Наименование	единицы измерения	Показатели		Отклонение (+)увелич. (-)уменьш.
			Заявленные до экспертизы	рекомен-дован. к утверждению	
1	**Мощность:**				
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе	млн.тенге	4,069	4,129	+ 0,060
	СМР	млн.тенге	2,775	2,791	+ 0,016
	Оборудование	млн.тенге	1,256	1,300	+ 0,044
	Прочие затраты	млн.тенге	0,038	0,038	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

3	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г, в том числе	млн.тенге	10,666	11,312	+	0,646
	СМР	млн.тенге	5,795	5,827	+	0,032
	Оборудование	млн.тенге	2,622	2,713	+	0,091
	Прочие затраты	млн.тенге	2,249	2,772	+	0,523
4	Нормативная трудоемкость строительства	тыс.ч.дн	0,230	0,236	+	0,006
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	1,5	1,5		-
6	Вид строительства	новое				

8. ВЫВОДЫ.

Рабочий проект **«Прокладка кабеля ВОЛС ОКБ-4 от здания ЦЩУ ДВД по ул.Коркыт ата до здания ДКНБ по ул. Кунаева в г. Кызылорда»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность: -
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн. тенге, в том числе - 4,129
   СМР, млн. тенге - 2,791
   Оборудование, млн. тенге - 1,300
3. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г, млн. тенге, в том числе - 11,312
   СМР, млн. тенге - 5,827
   Оборудование, млн. тенге - 2,713
4. Нормативная продолжительность строительства, мес. - 1,5

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно Постановления Правительства от 23.10.2009года №1656.

8. ТҰЖЫРЫМ.

«Қызылорда қаласы Қорқыт Ата көшесіндегі ІІД-нің ЖБО ғимаратынан Қонаев көшесіндегі ҰҚКД-нің ғимаратына дейін ОКБ-4 ТШБЖ кәбілін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Қуаттылығы:
2. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде - 4,129
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 2,791
   Құрал-жабдықтар, млн.теңге - 1,300
3. 2012 ж ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде4 - 11,312

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА ҰҚЫЛЫҚТЫ

	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 5,827
	Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 2,713
4.	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 1,5

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат бергенде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. 23.10.2009 жылғы №1656 Үкімет қаулысына сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

Директорының орынбасары: Қ.Сарсенбаев

Өндіріс бөлімі бастығының м.а.: Т.Абдикаликов

Жетекші сарапшы/ бас маман: Ғ.Искаков

Бас маман: М.Кожаев

Сметалық сектор жетекшісі: Ш. Балмағанбетова