Счет-фактура № 26 от 05 Ноября 2015 г.

Поставщик: ТОО "АстанаЭлектроСтройСервис"
ИИН/БИН и адрес поставщика: **ИИН/БИН 050240010815 Адрес: РК г.Астана, Район Есиль, проспект Туран, дом19/1, ВП 10,**
Свидетельство по НДС серия 62001 № 0017676 от 12 декабря 2012 г.
ИИК поставщика: **KZ08965T031202659746 в АО "ForteBank" БИК IRTYKZKA**
Договор (контракт) № №ЭЛ-123-2015 от 09.09.2015г.
Условия по договору(контракту) Безналичный расчет
Пункт назначения РК Астана
(государство, регион, область, город, район)
Поставка товаров (работ, услуг) осуществлена по доверенности №
Способ отправления
Товарно-транспортная накладная №
Грузоотправитель: ИИН/БИН 050240010815, ТОО "АстанаЭлектроСтройСервис, Адрес: РК г.Астана, Район Есиль, проспект Туран, дом19/1, ВП 10,
ИИН/БИН, наименование и адрес
Грузополучатель: ИИН/БИН 940940000691, АО "ЭЛЕКТРОМОНТАЖ", Адрес: РК г.Алматы, ул.Утеген Батыра, д.7/1
ИИН/БИН, наименование и адрес
Получатель: **АО "ЭЛЕКТРОМОНТАЖ"**
ИИН/БИН и адрес получателя: **ИИН/БИН 940940000691 Адрес: РК г.Алматы, ул.Утеген Батыра, д.7/1**
ИИК получателя: **KZ719470398000175490 в АО ДБ Альфа банк БИК ALFAKZKA**

Номер по порядку	Наименование товаров (работ, услуг)	Ед изм	Количество (объем)	Цена	Стоимость тов. (раб.,усл.) без НДС	НДС		Всего стоимость реализации	Акциз	
						Ставка	Сумма		Ставка	Сумма
1	Корректировка ПИР "Строительство кабельной линии "Олимп-Назарбаев школа" "(Кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ) расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса "Назарбаев Университет")	усл.	1	6250000.00	6250000.00	12 %	750000.00	7000000.00	-----	-----
Всего по счету:					**6250000.00**		**750000.00**	**7000000.00**		-----

Руководитель: Осокин С.А.
(ФИО,подпись)
Главный бухгалтер: не предусмотрен
(ФИО,подпись)
М.П.
Выдал (уполномоченное лицо поставщика на подписание счета фактуры)
Директор Осокин С.А.
(должность, Ф.И.О., подпись)
Получил

Примечание. Без печати недействительно. Оригинал (первый экземпляр)-получателю. Копия (второй экземпляр)-поставщику.

Приложение 50 к приказу Министра финансов Республики Казахстан от 20 декабря 2012 года № 562

Форма Р-1

		ИИН/БИН
Заказчик	АО "ЭЛЕКТРОМОНТАЖ", РК г.Алматы, ул.Утеген Батыра, д.7/1	940940000691
	полное наименование, адрес, данные о средствах связи	
Исполнитель	ТОО "АстанаЭлектроСтройСервис, РК г.Астана, Район Есиль, проспект Туран, дом19/1, ВП 10,	050240010815
	полное наименование, адрес, данные о средствах связи	
Договор (контракт)	№ЭЛ-123-2015 от 09.09.2015г.	

Номер документа	Дата составления
13	5 Ноября 2015 г.

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)*

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)**	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)***	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)		
					количество	цена за единицу, в тенге	стоимость, в тенге
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Корректировка ПИР "Строительство кабельной линии "Олимп-Назарбаев школа" "(Кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ) расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса "Назарбаев Университет")			усл.	1	7000000.00	7000000.00
				Итого	1	x	7000000.00

К оплате по акту : Семь миллионов тенге 00 тиын (в т.ч. НДС : Семьсот пятьдесят тысяч тенге 00 тиын)

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика_____
наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на _____ страниц.

Акт составлен в двух экземплярах. Перечисленные работы(услуги) выполнены в полном объеме, с требуемым качеством, проверены и приняты заказчиком.

Сдал (Исполнитель) директор / / Осокин С.А.
должность *подпись* *расшифровка подписи*

М.П.

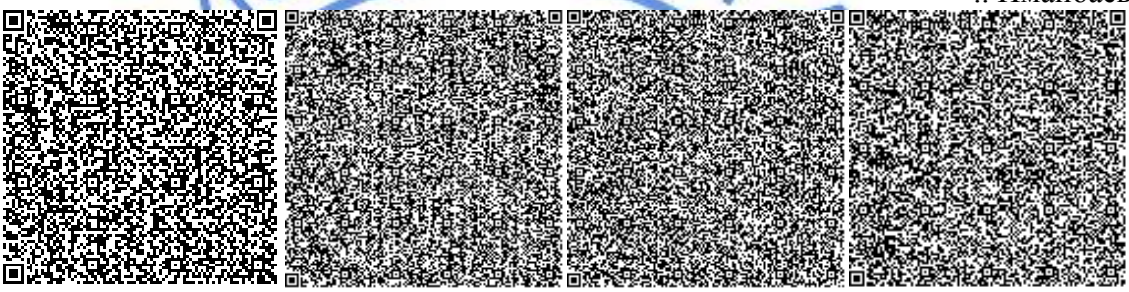
Принял (Заказчик) / / Кудайбергенов Д. С
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Дата подписания (принятия) работ (услуг) 5 Ноября 2015 г.

М.П.

*Применяется для приемки-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением строительно-монтажных работ.
**Заполняется в случае, если даты выполненных работ (оказанных услуг) приходятся на различные периоды, а также в случае, если даты выполнения работ (оказания услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.
***Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Бекітемін
"Мемсараптама" РМК Астана қаласындағы филиалы
Филиал басшысы
.. Иманбаев



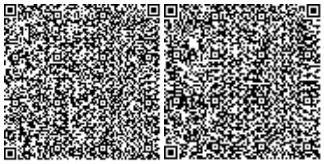
«"Назарбаев Университеті" ғылыми-білім беру кешенінің құрылысы жүктемесінің орталығында орналасқан "Олимп-Назарбаев мектебі" кабельді желісінің құрылысы" (жобаланудағы РПК-2Т-ға дейін (20/0,4 кВ) электр беретін кабельді желі). Түзету.**»**
жұмыс жобасы бойынша

30.10.2015 ж. № 03-0406/15

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астана қаласының әкімдігі
«Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АстанаЭлектроСтройСервис» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Назарбаев Университеті» ғылыми-білім беру кешенінің құрылысы жүктемесінің орталығында орналасқан «Олимп-Назарбаев мектебі» кабельді желісінің құрылысы» (жобаланудағы РПК-2Т-ға дейін (20/0,4 кВ) электр беретін кабельді желі). Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП "Госэкспертиза" в г.Астана
Иманбаев С.Б.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0406/15от30.10.2015 г.

по рабочему проекту

«Строительство кабельной линии "Олимп-Назарбаев школа" (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенный в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса "Назарбаев Университет"). Корректировка.**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики города Астаны»
акимата города Астаны

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»). Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»). Корректировка».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 8 октября 2015 года № 03-294 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис», по принципу «одного окна».

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана выдано экспертное заключение от 22 мая 2014 года № 03-0047/14 по рабочему проекту «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики города Астаны» акимата города Астаны.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис» (государственная лицензия ГСЛ № 0008316 от 25 апреля 2005 года, приложение к лицензии от 18 мая 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории), г. Астана.

ГИП – Добродиенко Л.П. (приказ от 3 сентября 2014 года № 13-14).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по программе 012 «Развитие теплоэнергетической системы».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18 декабря 2013 года, утвержденное заказчиком;

задание на корректировку рабочего проекта от 10 августа 2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Астаны от 19 декабря 2012 года № 114-1858 «О реализации решения маслихата города Астаны от 6 декабря 2012 года № 88/11-V «О бюджете города Астаны на 2013-2015 годы»;

перечень бюджетных программ развития города Астаны на 2013-2015 годы, направленных на реализацию инвестиционных проектов (приложение 1 к постановлению акимата города Астаны от 19 декабря 2012 года № 114-1858);

протокол совещания от 5 августа 2015 года по рассмотрению вопросов о внесении изменений в рабочий проект «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»)», утвержденный руководителем ГУ «Управление энергетики города Астаны» акимата города Астаны;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» акимата города Астаны от 29 октября 2015 года № 186-07/1423 об источнике финансирования строительства объекта;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» акимата города Астаны от 4 февраля 2014 года № 186-11/469 о сроках строительства объекта;

письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» акимата города Астаны от 4 февраля 2014 года № 186-11/470 о том, что отвоз вытесненного грунта при выполнении строительных работ по трассе КЛ-20 кВ предусмотрен на расстоянии 18 км от границ города;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 13 декабря 2013 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком 22 октября 2015 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 752), выполненный ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис» в 2013 году (государственная лицензия ГСЛ № 0008316 от 15 апреля 2005 года, приложение к лицензии от 14 мая 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 22 февраля 2013 года № 5-20/1-525 на строительство сетей электроснабжения (срок действия 1 год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 23 января 2014 года № 5-20/1-174 на продление технических условий от 22 февраля 2013 года № 5-20/1-525 до 23 января 2015 года;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 10 августа 2015 года № 5-20/1-2735 на продление технических условий от 22 февраля 2013 года № 5-20/1-525, от 23 января 2014 года № 5-20/1-174 (срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы № 66 от 11 февраля 2014 года № 205-285 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по г. Астана» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту от 20 января 2014 года № 06/86;

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 1 октября 2015 года № ses/Z1-03/00437/3 о том, что объект отнесен к незначительной эпидемической значимости и осуществляется без получения санитарно-эпидемиологического заключения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга. Том I. Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи. Часть 1, КЛ-20 кВ и ОВЛС от ПС 110/20 кВ «Олимп» до РПК-2Т второй очереди строительства.

Научно-образовательный комплекс «Назарбаев университет» - том 2, часть 1.

Книга. Раздел «Охрана окружающей среды».

Сметная документация.

Сборник спецификаций материалов и оборудований. Том II. Часть 2.

Книга с прайс-листами (основной и альтернативный варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет», предусмотрено на основании генерального плана, в связи с развитием города Астаны до 2030 года.

5.5 Цель корректировки

В данном экспертном заключении рассматривается откорректированный рабочий проект, в связи с заменой марки кабеля КЛ-20 кВ, соединительных муфт и изменением сметной стоимости строительства.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка объекта кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет», расположена на левобережной части города Астана.

Природно-климатические условия района строительства:

среднегодовая температура воздуха	- плюс 1,6°С;
расчетная зимняя температура воздуха	- минус 35°С;
расчетная летняя температура воздуха	- плюс 25°С;
нормативная глубина промерзания грунта	- 1,86 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 752), выполненному ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис» в 2013 году, в геолого-литологическом строении района принимают участие суглинки и глина, а также насыпные грунты.

Абсолютные отметки поверхности земли в месте размещения трассы КЛ-20 кВ колеблются от 344,81 м до 343,17 м.

Грунты засолены. Тип засоления сульфатный хлоридно-сульфатный. Сумма водорастворимых солей достигает 0,7%.

Грунтовые воды залегают на глубине 1,30-2,00 м. Максимальный прогнозируемый уровень грунтовых вод возможен на глубине 1,0-1,5 м.

Грунты и грунтовые воды обладают сульфатной агрессивностью к бетону. Коррозионная активность грунтов к стали весьма высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

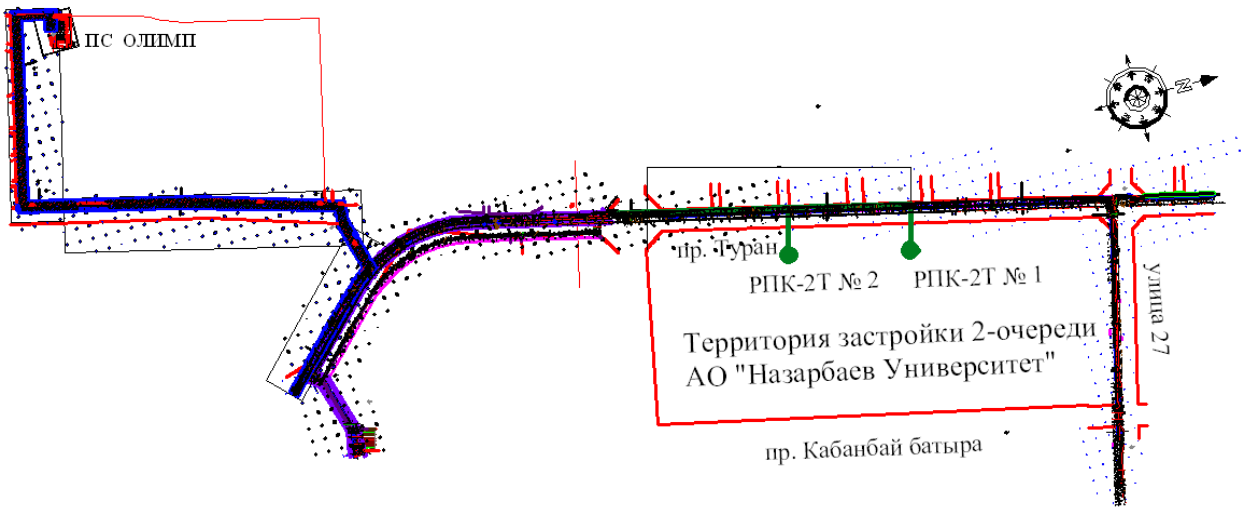


Рисунок 1 – Ситуационная схема

Таблица 1

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Протяженность кабельной линии, всего, в том числе: нового строительства в существующем канале	км	*9,484* *7,320* *2,164*

6.2.2 Технологические решения

Продолжительность работы кабелей 20 кВ в режиме перегрузки допускается не более 8 часов/сутки или 1000 часов за весь срок службы.

Поэтому сечение кабеля выбирается для режима перегрузки, то есть для послеаварийного режима при отключенной одной из двух цепей линий 20 кВ, по которой в это время передается вся нагрузка.

Длительно допустимый ток в кабеле зависит от условий прокладки.

Все проектируемые КЛ-20 кВ прокладываются примерно в одних условиях - в застроенной части города, с многочисленными пересечениями с инженерными сетями и коммуникациями (автодороги, кабели 0,4-10,0 кВ, кабели связи, трубопроводы, теплотрассы), вдоль зданий и сооружений, вдоль городских автомобильных дорог с интенсивным движением автотранспорта.

Коэффициент, учитывающий условия прокладки:

максимальная температура земли - плюс 15°С (Kt равен 1,0);

коэффициент при прокладке в трубах - Ктр равен 0,94;

количество параллельных цепей - 3 (Кц равен 0,82);

количество параллельных рядов - 3 (Кц равен 0,79).

Суммарный коэффициент, учитывающий особенности прокладки:

Кпрокл=Kt×Ктр×Кгл=1×0,94×0,82×0,79=0,61.

Предлагаемая марка кабеля АПвПунг(В)2г-HF-20 с изоляцией из сшитого полиэтилена предназначена для прокладки в земле независимо от степени коррозийной активности грунтов и вод по трассе, без ограничения разности уровней местности. Кабель с индексом «г» (с продольной герметизацией экрана) предназначен для прокладки в грунтах с повышенной влажностью. Кабель с наружной оболочкой из полиэтилена (усиленная для кабелей с маркировкой «у») предназначен для прокладки на сложных участках трассы, к которым относятся трассы с большим количеством трубных переходов и количеством поворотов трассы.

Глубина заложения кабеля 20 кВ по трассе принята, в соответствии с требованиями ПУЭ РК, и составляет не менее 0,7 м до верха кабеля.

Способ прокладки - каждая трехфазная цепь, состоящая из трех однофазных кабелей, связанных в треугольник, проложена по полкам в железобетонном канале, с расстоянием между параллельными цепями не менее диаметра кабеля.

Расстояние между параллельными цепями КЛ-20 кВ, подключенными к разным секциям шин (взаиморезервируемыми цепями), должно соответствовать ПУЭ РК, которое должно быть не менее 600 мм, поэтому они укладываются по разные стороны канала.

После укладки кабелей в канал лоток перекрывается железобетонной плитой, а затем засыпается привозным нейтральным песком. После выравнивания отсыпки поверх лотков насыпается 300 мм песка. Подключение проектируемых КЛ-20 кВ предусматривается путем подключения к ячейкам КРУ-20 кВ, ПС 110/20 кВ Олимп.

Протяженность КЛ-20 кВ по трассе составляет:

ПС Олимп - ввод № 1 к РПК-2Т (20/0,4 кВ) № 1 - 4 699,5 м;

ПС Олимп - ввод № 2 к РПК-2Т (20/0,4 кВ) № 2 - 4 784,5 м.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы
Электротехнические решения

Кабельные линии 20 кВ ПС Олимп-РПК-2Т

Выбор сечения кабелей

Распределительные КЛ-20 кВ - Олимп-РПК-2Т рассчитаны на нагрузку каждого из РПК-2Т (20/0,4 кВ) в аварийном режиме с учетом дальнейшего роста нагрузок, в соответствии с заявкой на потребную мощность на период до 2015 года в размере 20,03 МВА.

В этом случае нагрузка на кабель в аварийном режиме составляет порядка 10,0 МВА на один РПК, что соответствует току 340 А.

Ток в кабеле с учетом поправочных коэффициентов на условия прокладки составляет 548 А, следовательно применяется кабель сечением 300 мм^2 с алюминиевой жилой, допустимый ток которого составляет 577 А.

Способ заземления экранов кабелей

Напряжение E, наведенное в экране кабеля, рассчитывается по формуле: E=I×XL (В/км) и для кабелей, уложенных треугольником, при длине линии 4,68 км составляет:

548×0,101×4,68=259,2 В.

При заземлении кабелей на обоих концах линий дополнительных мер защиты от перенапряжения не требуется.

На участке от ПС Олимп до пр. Туран на пересечении с ул. Е-444 прокладка кабелей намечается в проектируемом двухлотковом канале из сборного железобетона.

В месте примыкания проектируемого канала к существующему двухлотковому каналу сооружается камера с внутренним размером 3,0х4,8 м и высотой 2,2 м.

В камере по кабельным конструкциям выполняется разводка существующих кабелей 10 кВ и проектируемых кабелей 20 кВ.

В левом канале прокладываются существующие кабели 10 кВ, а в правом канале - проектируемые кабели 20 кВ.

На участке от улицы Е-444 до улицы № 31 и далее до ввода № 2 на территорию Научно-образовательного комплекса на расстоянии 1550,0 м в правом лотке прокладка кабелей выполняется с частичным вскрытием канала, с предварительной разборкой брусчатого тротуара и дальнейшим его восстановлением.

Ввод № 2 выполняется путем прокладки кабелей в трубах от колодца существующего перехода под пр. Туран из труб диаметром 150 мм до колодца на противоположной стороне проспекта.

Далее прокладка кабелей до ввода в РПК-2Т выполняется в проектируемом однолотковом канале шириной 1480 мм в чистоте, что позволяет выполнить прокладку двух трехфазных групп одножильных кабелей на необходимом расстоянии 600 мм друг от друга. Протяженность участка - 315,0 м.

От ввода № 2 до ввода № 1 на протяжении 750 м прокладка кабелей так же выполняется с частичным вскрытием канала с предварительной разборкой брусчатого тротуара и дальнейшим его восстановлением.

Ввод № 1 выполняется путем устройства камеры под тротуаром, из которой выполняется прокол под пр. Туран длиной 80,0 м.

Прокол под пр. Туран выполняется из труб диаметром 200 мм до камеры на противоположной стороне проспекта.

Далее прокладка кабелей до ввода в РПК-2Т выполняется в проектируемом однолотковом канале шириной 1480 мм в чистоте, что позволяет выполнить прокладку двух трехфазных групп одножильных кабелей на необходимом расстоянии 600 мм друг от друга. Протяженность участка - 265,0 м.

Вводы кабелей непосредственно в РУ 20 кВ РПК-2Т выполняются в полиэтиленовых трубах диаметром 200 мм, каждая цепь отдельно.

В одном канале с кабелями 20 кВ прокладываются два волоконно–оптических кабеля связи на 8 ОВ каждый.

Один из них следует от помещения СДТУ на ПС Олимп до РПК-2Т № 1, второй - до РПК-2Т № 2.

Прокладка кабелей предусматривается в кабельном канале (кабель 20 кВ) и в грунте трубой диаметром 40 мм (оптико-волоконный кабель).

Расстояние между цепями кабельной линии 20 кВ и волоконно-оптическим кабелем связи составляет не менее 500 мм.

Переход кабельной линии под инженерными сооружениями (проезжая часть территории подстанции, силовой кабель, трубопроводы, водопроводы, ливневая канализация и прочие) выполняется в полиэтиленовых трубах, покрытых сверху железобетонными плитами.

Релейная защита и линейная автоматика

Устройства релейной защиты и автоматики предусмотрены объемами проектирования ПС 110/20 кВ Олимп.

Все защиты выполняются на микропроцессорных блоках и приняты для линий с односторонним питанием.

Принципы организации диспетчерского и технологического управления

В соответствии с системой диспетчерского управления всех подстанций, между которыми проектируются КЛ-20 кВ, все объекты находятся в оперативном управлении ДП АО «Астана - РЭК» г. Астаны, расположенном при ПС 110/10 кВ «Новая».

Объем передаваемой информации определен, в соответствии с «Правилами пользования электрической и тепловой энергией» и «Руководящими указаниями по выбору объемов информации, проектированию систем сбора и передачи информации в энергосистемах» и подробно рассмотрен в рабочем проекте «Строительство кольца 220 кВ с опорными ПС 220 кВ», разработанном АО «КазНИИПиТЭС «Энергия».

Передача телеинформации с двух РПК-2Т (20/0,4 кВ) до узла СДТУ ПС «Олимп» и далее на диспетчерский пункт АО «Астана - РЭК» осуществляется по существующим, ранее запроектированным и строящимся каналам.

Оптико-волоконные кабели прокладываются в одном канале с силовыми кабелями в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм и располагаются в канале системы DKC.

Расстояние от силовых кабелей принято, в соответствии с ПУЭ РК, не менее 500 мм.

Кабели заводятся в помещения, где размещается аппаратура связи существующих ПС.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При поставке на ПС сооружений, а также кабельных коммуникаций, в рабочем проекте учтены требования и мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Главная схема электрических соединений, схемы собственных нужд и схемы оперативного тока, управление оборудованием и компоновка оборудования выполнены таким образом, что при возникновении пожаров в кабельном хозяйстве или вне его исключается одновременная потеря взаимно резервирующих присоединений.

Тушение пожара предусматривается аварийными выездными бригадами и местной пожарной командой.

Рабочий проект выполнен, в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования зданий, сооружений и коммуникаций, что обеспечивает безопасное обслуживание электроустановок.

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям должно быть обязательным правилом эксплуатации на КЛ-20 кВ, как постоянным персоналом, так и лицам, временно допущенным.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектируемые кабельные линии 20 кВ не имеют вредных выбросов в атмосферу.

Кабельная линия также не загрязняет окружающую среду, поэтому специальных мер защиты не требуется.

Защита населения от воздействия электрического поля ЛЭП 20 кВ, выполненных в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» и «Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В», «Санитарными нормами и правилами защиты населения от переменного тока промышленной частоты», не требуется.

Установка санитарно-защитной зоны так же не требуется.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы № 66 от 11 февраля 2014 года № 205-285 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;

ГУ «Департамент комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан по г. Астана» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту от 20 января 2014 года № 06/86.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по методу экстраполяции, согласно ч. 2, стр. 120, п. 22 СНиП РК 1.04-03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», и принята 2,0 месяца, без подготовительного периода, согласно письму заказчика от 4 февраля 2014 года № 186-11/469.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана, в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

В сметной документации учтена корректировка по разделу НЭС, согласно протоколу совещания ГУ «Управление энергетики города Астана» акимата города Астаны от 5 августа 2015 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года, и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Сметная документация на выполненные объемы работ выполнена в ценах ранее утвержденной сметной документации. Сметная документация на остаточные объемы работы выполнена в ценах, согласно нормативам действующих на момент корректировки.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-21;

сборники сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;

сборники сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком 22 октября 2015 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791, переход к текущей и прогнозной расчетной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2013-2014 годы, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2015 года через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного Законом Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2 %.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Откорректированный рабочий проект «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»). Корректировка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности.

Сметная документация разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в откорректированный рабочий проект «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»). Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Электротехнические решения

1. Указан тип кабеля в спецификации НЭС.СО-6.

2. На планах выполнена привязка КЛ-20 кВ к проектируемым зданиям.

3. Согласована с заказчиком спецификация оборудования.

Сметная документация

4. Представлен расчет продолжительности строительства, в соответствии со СНиП РК 1.04-03-2008.

5. Представлен расчет ПИР, выполненный в соответствии с РДС РК 8.02-03-2002.

6. Сметная документация откорректирована с учетом принятых проектных решений.

7. Расчет затрат заказчика (технический надзор) выполнен, согласно требованиям действующего норматива.

8. Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, учтена в сметных ценах без индексации, согласно п. 4.3.1 и п. 4.3.8 СН РК 8-02-02-2002.

9. Локальные сметы пересчитаны с учетом изменений и дополнений, выпуски 1-14.

10. Из стоимости материала выделена стоимость оборудования.

11. Исключено дублирование затрат стоимости ресурсов, учтенных в соответствующих расценках на выполнение работ и повторно включенных в сметные расчеты отдельной позицией.

Мониторинг цен

12. Исправлены таблицы с перечнем материалов и оборудования по п. 1-10.

13. Утвержден перечень принятых в рабочем проекте материалов от 22 октября 2015 года.

14. Представлен основной вариант перечня материалов и оборудования на 25 страницах и альтернативный вариант - на 13 страницах.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность КЛ-20 кВ, всего, в том числе: нового строительства в существующем канале	км	6,960 3,640 3,320	9,484 7,320 2,164	+2,524 +3,680 -1,156
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	316,480 312,238 - 4,242	279,074 275,333 - 3,741	-37,406 -36,905 - -0,501

3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2015 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	986,272 798,524 - 187,748	872,056 701,291 - 170,765	-114,216 -97,233 - -16,983
4	Из них: 2013 год (ПИР) 2014 год (выполненные работы) 2015 год			46,037 49,785 776,234	
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Таблица 3

Сравнительная таблица

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение -снижение
			по ранее утвержденному экспертному заключению от 22 мая 2014 года № 03-0047/14	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность КЛ-20 кВ, всего, в том числе: нового строительства в существующем канале	км	6,960 3,640 3,320	9,484 7,320 2,164	+2,524 +3,680 -1,156
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	326,718 322,352 - 4,366	279,074 275,333 - 3,741	-47,644 -47,019 - -0,625
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2015 годов, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 018,527 824,389 - 194,138	872,056 701,291 - 170,765	-146,471 -123,098 - -23,373
4	Из них: 2013 год (ПИР) 2014 год (выполненные работы) 2015 год			46,037 49,785 776,234	
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в ценах через индексы изменения месячных расчетных показателей, установленные на текущие 2013-2014 годы, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, текущий 2015 год, согласно изменениям и дополнениям в Законе Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 114,216 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений откорректированный рабочий проект «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»). Корректировка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность КЛ-20 кВ, всего,	- 9,484 км;
в том числе: нового строительства	- 7,320 км;
в существующем кабельном канале	- 2,164 км;
общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 года, всего,	- 279,074 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 275,333 млн. тенге;
прочие	- 3,741 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2013-2015 годов, всего,	- 872,056 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 701,291 млн. тенге;
прочие	- 170,765 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 2,0 месяца.

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АстанаЭлектроСтройСервис», в соответствии с условиями договора от 8 октября 2015 года № 03-294.

2. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. С выходом настоящего экспертного заключения ранее выданное экспертное заключение филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана от 22 мая 2014 года № 03-0047/14 по рабочему проекту «Строительство кабельной линии «Олимп-Назарбаев школа» (кабельная линия электропередачи до проектируемой РПК-2Т (20/0,4 кВ), расположенной в центре нагрузки строительства научно-образовательного комплекса «Назарбаев Университет»)» утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Назарбаев Университеті» ғылыми-білім беру кешенінің құрылысы жүктемесінің орталығында орналасқан «Олимп-Назарбаев мектебі» кабельді желісінің құрылысы» (жобаланудағы РПК-2Т-ға дейін (20/0,4 кВ) электр беретін кабельді желі). Түзету» түзетілген жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

КЖ-20 кВ ұзындығы, барлығы,	- 9,484 км;
соның ішінде: жаңа құрылыс	- 7,320 км;
қолданыстағы кабельді арнада	- 2,164 км;
2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 279,074 млн.теңге;

соның ішінде: ҚЖЖ	- 275,333 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 3,741 млн.теңге;
2013-2015 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 872,056 млн.теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	- 701,291 млн.теңге;
басқа да шығындар	- 170,765 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 8 қазандағы № 03-294 шартының талаптарына сәйкес «АстанаЭлектроСтройСервис» ЖШС кепілдік береді.

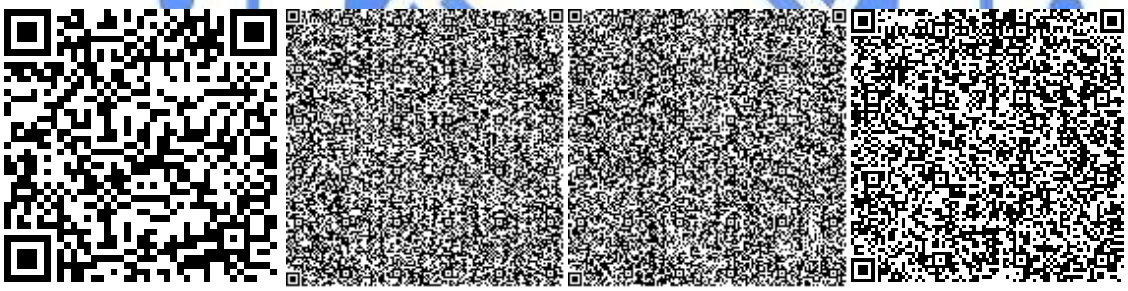
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуына байланысты «Назарбаев Университеті» ғылыми-білім беру кешенінің құрылысы жүктемесінің орталығында орналасқан «Олимп-Назарбаев мектебі» кабельді желісінің құрылысы» (жобаланудағы РПК-2Т-ға дейін (20/0,4 кВ) электр беретін кабельді желі)» жұмыс жобасына «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы бұрын берген 2014 жылғы 22 мамырдағы № 03-0047/14 сараптамалық қорытындының күші жойылады.

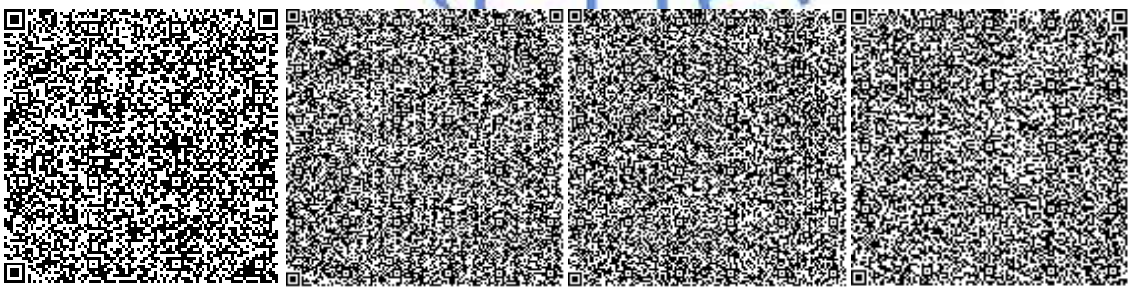
Ауаририн Е.Б.

Эксперт по мониторингу цен



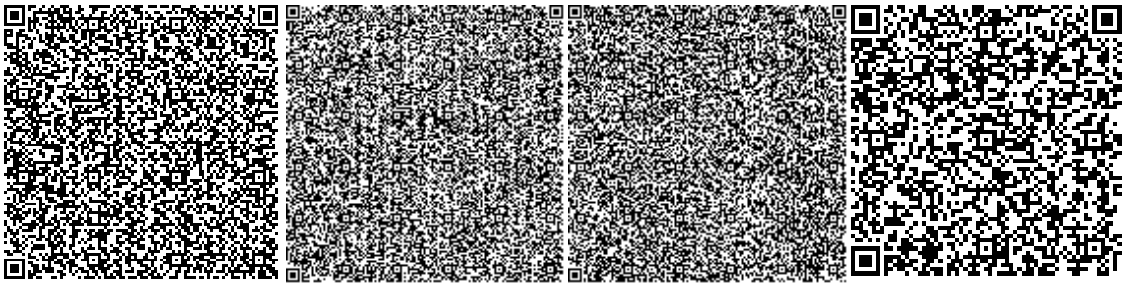
Бурумбаева Р.Х.

Руководитель сектора



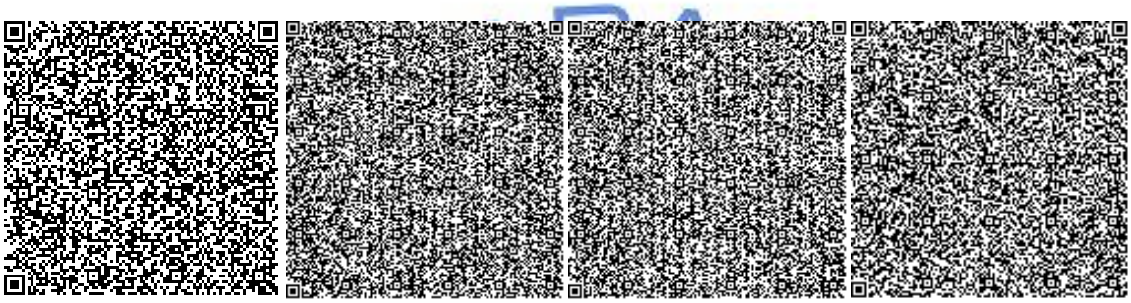
Ибышев М.К.

Эксперт



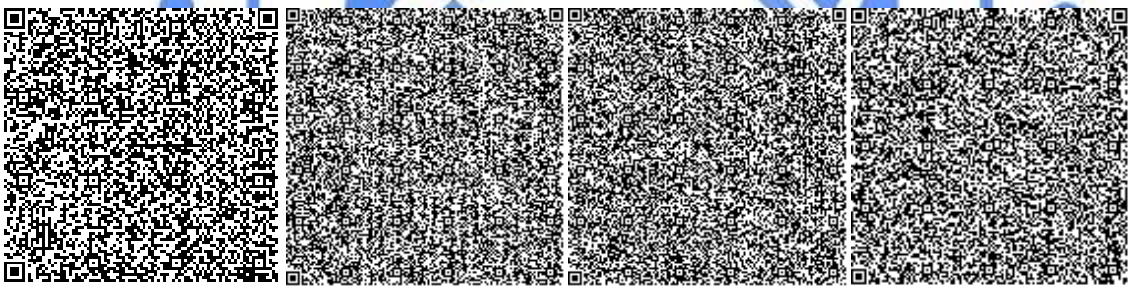
Темралинов Д.А.

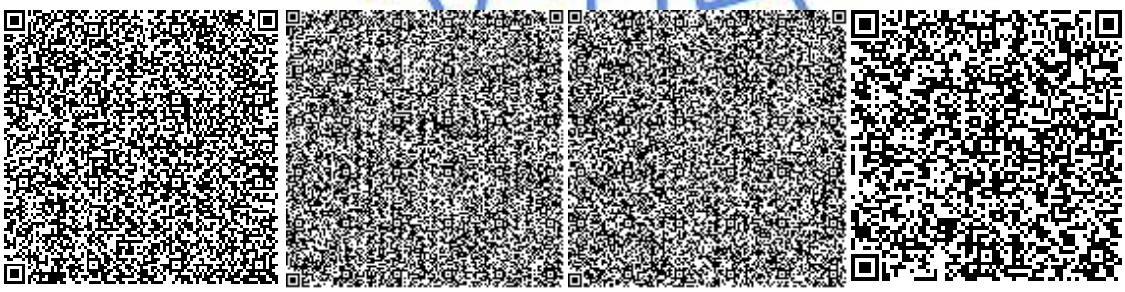
Начальник производственного отдела



Нурманбетов Б.К.

Заместитель директора



Жумабаева А.К.

Ведущий специалист