«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданы Қалбатау ауылында сыртқы кәріз жүйесінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.04.2018 ж. № ЭксБ-0092/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Шығыс Қазақстан облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Научно-Производственный центр ГРИД» ЖШС,
Өскемен қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданы Қалбатау ауылында сыртқы кәріз жүйесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

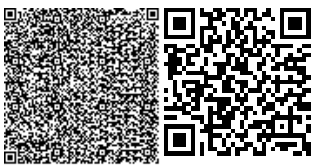
№ ЭксБ-0092/18 от 17.04.2018 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»,
Восточно-Казахстанская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД»,
город Усть-Каменогорск

г. Астана



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ №13 от 28.02.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района», п. Калбатау, ВКО.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД», г. Усть-Каменогорск:

- государственная лицензия №16002484 от 11.02.2017 г. на занятие проектной деятельностью по II категории с приложением перечня лицензируемых работ, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»;
- государственная лицензия ГСЛ №02-1725 от 23.02.2010 г. на занятие изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;
- государственная лицензия №01676Р от 27.06.2014 г. на выполнение работ и оказание услуг в области ООС с приложением перечня лицензируемых работ, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК.

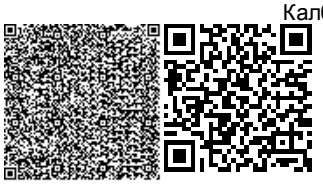
ГИП – Веселов М.В., согласно приказа №2017-06-ГИП ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по программе 005 «Развитие коммунального хозяйства», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов» согласно письму заказчика №463 от 05.03.2018 г.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 24.07.2017 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание №14 от 17.07.2017 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района»;
- письмо заказчика №461 от 05.03.2018 г. о начале строительства – май 2019 года;
- акт выбора участка площадью 32,66 га в селе Калбатау для строительства сетей канализации от 20.12.2013 г.;
- акт на право временного безвозмездного землепользования на участок по адресу: ВКО, Жарминский район, с. Калбатау, площадью 4,459 га, для строительства сетей наружной канализации, кадастровый номер 05-243-062-020, №1063916 от 22.08.2017 г.;
- письмо заказчика №462 от 05.03.2018 г. о том, что проектируемые сети проходят по улицам без пересечения оформленных участков и не затрагивают интересов других собственников;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД» в 2017 году;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД» в 2016 году;



- протокол общественных слушаний от 25.08.2017 г.

Технические условия:

- на проектирование наружных сетей канализации №37 от 02.10.2017 г., выданные КГП «Жарма СУ»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 1 №02-20/3480 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 2 №02-20/3478 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 3 №02-20/3474 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 4 №02-20/3479 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 5 №02-20/3477 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 6 №02-20/3476 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК»;
- на постоянное электроснабжение канализационной насосной станции 7 №02-20/3475 от 29.09.2017 г., выданные АО «ВК-РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо заказчика №460 от 05.03.2018 г. г. о согласовании проекта;
- согласование проекта с КГП «Жарма СУ» (письмо №170 от 02.10.2017 г.);
- согласование раздела ЭС с АО «ВК-РЭК», проставленное на чертежах;
- согласование рабочего проекта РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 11.04.2018 г. № 18-11-2-14/481.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (08-01-2017-ПЗ).
Том 2. Чертежи:
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружная канализация.
Альбом 3. Электрические сети.
Том 3. Сметная документация (08-01-2017-СМ).
Том 4. Проект организации строительства (08-01-2017-ПОС).
Том 5. Раздел ООС (08-01-2017-ООС).
Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта позволит улучшить социально-экономические условия жителям с. Калбатау Жарминского района ВКО.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемый объект расположен в центральной части с. Калбатау Жарминского района ВКО в 115 км юго-западнее от областного центра - г. Усть-Каменогорска.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район – IIB;
- расчетная температура наружного воздуха - минус 45^0С;
- нормативный вес снегового покрова - 120 кг/м^2;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м$^{2;}$
- сейсмичность района строительства - 6 баллов;
- нормативная глубина промерзания: супеси - 1,88 м, крупнообломочные грунты - 2.38 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Научно-Производственный центр ГРИД» в 2017 году, в геоморфологическом отношении участок строительства представляет собой низкогорно-равнинный рельеф Казахского мелкосопочника и находится в пределах надпойменной террасы р. Каныма с относительно сглаженным формами поверхности и абсолютными отметками рельефа 415,3-425,2 м. В пределах площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - насыпные техногенные грунты, отсыпанные сухим способом при планировке и строительных работах. Грунты вскрыты скважинами с поверхности до глубины 0,5-0,8м.

ИГЭ-2 – суглинки и супеси буровато-серые до желтовато-серых, пылеватые, с редкими включениями мелкого гравия и гальки до 5-10%.

Содержание водорастворимых сульфатов в насыпных грунтах составляет 589,6-942,5 мг/кг, водорастворимых хлоридов- 49,7-86,1 мг/кг. По содержанию водорастворимых сульфатов являются слабоагрессивными к бетонам марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементах. По содержанию водорастворимых хлоридов в пересчете на Cl-грунты на арматуру железобетонных конструкций неагрессивные.

Подземные воды грунтового типа в период изысканий вскрыты на глубине 2,30-4,30 м. В весенний паводковый период (апрель-май) при снеготаянии и выпадении обильных дождей возможно повышение уровня подземных вод на 1,10 м. По химическому составу подземные воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые с минерализацией 554,7-646,4 мг/дм^3. Реакция воды слабощелочная. По содержанию в воде сульфатов подземные воды слабоагрессивные к бетону марки по водопроницаемости W_4. По содержанию агрессивной углекислоты и содержанию хлоридов воды не агрессивные на бетон марки по водонепроницаемости W_4 и металлы.

Существующее положение

В настоящее время в селе Калбатау имеется водопровод. К водопроводу подключены некоторые здания села.

Заказчиком принято решение о строительстве сетей канализации от общественных зданий и нескольких жилых домов согласно заданию на проектирование.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

Уровень ответственности – II технологически не сложный, согласно п. 14 пп 5 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект – сети канализации в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области

Под строительство сетей выделен земельный участок площадью 4,459 га с кадастровым номером 05-243-062-020 (акт на право временного безвозмездного землепользования №1063916 от 22.08.2017 г.).

Канализационные насосные станции подземного исполнения устроены вдоль канализационной сети в количестве 7 шт.

Предварительное снятие растительного грунта на участке строительства не предусмотрено, в связи с его отсутствием.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка под сети, в т.ч:	га	4,459
1.1	площадь застройки КНС – 7 шт. х 5.76	м. кв	40,32
2	Протяженность сетей канализации	км	11,213

6.2.2 Технологические решения

В соответствии с заданием на проектирование, бытовая канализационная сеть рассчитана на присоединение к ней только существующих зданий административного и общественного назначения и некоторых жилых зданий.

Бытовая сеть канализации принята самотечная безнапорная длиной 9651,0 м.

Начальная глубина заложения канализации принята на 0,3 м выше глубины промерзания и составляет 1,58 м.

Канализационные колодцы диаметром 1000-1500 мм приняты по ТПР 902-09-22.84 с гидроизоляцией дна и стенок колодцев на высоту на 0,5 м выше уровня грунтовых вод.

В колодцах с присоединением труб на различных уровнях предусмотрен перепадной стояк из полипропиленовых безнапорных канализационных труб. Над стояком в виде приемной воронки предусмотрен тройник с диаметром не менее диаметра подводящей трубы. Под стояком предусмотрено направляющее колено в виде отвода на 60°.

6.2.2.1 Водоотведение. Расчетные расходы

Расчетные расходы приняты на основании:

- справка № 803 (Справка №1 и №2) от 22.10.15 г. Акима Калбатауского сельского округа;
- справка от главного врача Брынзовой Т.В. № 07-07/1013 от 29.11.15;
- справка №714 от 21.01.15 г. Акима Калбатауского сельского округа

и с учетом выданного заключения № 06-0017/17 от 01.02.2017 г., по рабочему проекту «Реконструкция канализационной очистной станции в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области».

Норма водоотведения принята 130 л/сут. на человека.

Количество населения подлежащих канализованию - 5209 человек;

Количество населения подлежащих канализованию с учетом перспективы - 5809 человек.

Не канализируемое население – 5156 человек.

Общая численность - 10965 человек.

Объем сточных вод от не канализируемой части села - 25 л/чел. сут, согласно п. 5.5.4 СНиП РК 4.01-03-2011.

Объем сточных вод от нежилых зданий (по данным заказчика) – 78,31 куб.м/сут

Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», п. 5.5.1 расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению согласно СНиП РК 4.01-02 без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Согласно п.5.5.4 СН РК 4.01-03-2011, удельное водоотведение в районах с отсутствием системы водоотведения принято 25 л/сут на одного жителя.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009*:

максимально-суточный $К_{сут.max}$ = 1,25;

минимально-суточный $К_{сут.min}$ = 0,80

Расчетный среднесуточный расход сточных вод по таблице баланса принят:

Qср.сут = Σ(78,31+35,62+5,00+78,00) = 196,93 куб.м/сут

Расчетный максимальный расход в сутки наибольшего водоотведения принят:

Qmax сут = 1,25х196,93+78,0 = 375,06 куб.м/сут

Расчетный минимальный расход в сутки наименьшего водоотведения составит

Qmin сут = 0,8х196,93+78,0 = 235,54 куб.м/сут

Средний секундный расход: (196,93 + 78,0)/24/3,6 = 3,18 л/с

Согласно табл. 5.13 СН РК 4.01-03-2011, коэффициент неравномерности притока сточных вод Kgen max = 3,0.

Максимальный секундный расход воды принят:

qmax сек = 3,18х3,0 = 9,54, л/сек

Максимальный часовый расход воды принят:

Qmax час = 9,54х3,6 = 34,34, куб.м/час

6.2.2.2 Канализационные насосные станции 1-7 (КНС 1-7)

При заглублении самотечной канализационной сети ниже 4 м, проектом предусмотрена устройство станции подкачки КНС1 – КНС6 с подъемом сточных вод в колодец-гаситель с минимальной глубиной заложения.

Напорные трубопроводы после КНС приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 длиной 5,0 м каждый.

От КНС-7 до приемного резервуара очистных сооружений запроектирован напорный канализационный коллектор в одну нитку длинной 1564,0 м уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску.

Напорный трубопровод принят из полиэтиленовых напорных труб диаметром 225х13,4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Категория надежности КНС принята III, согласно п. 8.1.1 СН РК 4.01-03-2011 т.к. расчетное количество человек не превышает 5000.

Для КНС принят 1 рабочий и 1 резервный насос, согласно п. 8.2.2 СН РК 4.01-03-2011.

Подбор насосов КНС1-7 выполнен по максимально часовому расходу сточных вод, отводимых от зданий.

Напор насосов КНС1-7 определен по профилю, учитывая потери напора от КНС до колодца гашения.

В качестве комплектных канализационных насосных станций приняты КНС ТОО «KARLSKRONA LC AB» (г. Шымкент):

КНС1 с насосом производительностью 5,04 куб.м/час, напором 3,0 м, с погружной с режущей системой PIR-S13/4-D01*10-M, мощность 1.3 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС2 с насосом погружным для сточных вод AS0841.161-S13/4-D01*10-M производительностью 8,0 куб.м/час, напором 3,0 м, мощность 1.3 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС3 с насосом погружным для сточных вод AS0841.161-S13/4-D01*10-M производительностью 8,0 куб.м/час, напором 3,0 м, мощность 1.3 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС4 с насосом производительностью 4,0 куб.м/час, напором 3,0 м, с режущей системой PIR-S13/4-D01*10-M мощность 1.3 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС5 с насосом производительностью 6,3 куб.м/час, напором 3,0 м, с режущей системой PIR-08/2-W01*10-P, G 1 ¼, мощность 1,0 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС6 с насосом погружным для сточных вод AS0831.198-S22/4-D01*10-M производительностью 19,63 куб.м/час, напором 3,0 м, мощность 2,2 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

КНС7 с насосом погружным для сточных вод XFP150E-CB1.5-PE60/4-D05*10 производительностью 27,41 куб.м/час, напором 12,6 м, мощность 6,0 кВт, с поплавковым выключателем, ШУН. В комплекте: направляющие трубы, лестница, площадка обслуживания, люк, корзина, анкерные болты, подъемные цепи. Корпус канализационной насосной станции из армированного стеклопластика.

Основные технические показатели

Максимальный расход в сутки наибольшего водоотведения - 375,06 куб.м/сутки.

Максимальный часовой расход - 34,34 куб.м/час.

Максимальный секундный расход - 9,54 л/с.

Протяженность канализации самотечной - 9650,1 м.

Протяженность канализации напорной – 1563,2 м.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проект разработан на основании Правил устройства электроустановок ПУЭ РК-2015 и технических условий, выданных АО "ВК РЭК".

По степени надежности электроснабжения электроприемники сооружений относятся к III категории.

Подключение КНС №1,2,3,4,5,6,7 к сетям электроснабжения выполняется согласно техническим условиям, выданным АО "ВК РЭК". На опорах присоединения устанавливаются шкафы учета и повторные контура заземления нулевого провода. Кабельный ввод от опоры выполнен кабелем АВВГ-0,66 в земле в трубе ПНД-63 по серии А5-92. Спуск кабеля по опоре от шкафа учета выполняется в стальной трубе Т25.

Для заземления используется горизонтальный заземлитель из круглой стали Ø10 мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 15 Ом (Серия 3.407-150).

Электромонтажные работы выполняются согласно действующих ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Таблица 2

Основные показатели по разделу

Наименование	Показатель			
	КНС №1,2,3,4	КНС №5	КНС №6	КНС №7
Расчетная мощность, кВт	1,3	1,0	2,2	6,0
Расчетный ток, А	3,6	6,41	5,15	13,6
Напряжение электросети, В	380/220			
Категория электроснабжения	III			

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для обеспечения безопасности зданий в жилых районах, размещение сетей относительно зданий и сооружений выполнено в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности в энергетике Республики Казахстан.

Пожарная безопасность обеспечена применением несгораемых конструкций.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматриваются строительство наружных систем канализации в селе Калбатау, Жарминского района Восточно-Казахстанской области.

В настоящее время в селе Калбатау имеется водопровод, но централизованная сеть канализации отсутствует. Заказчиком принято решение о строительстве сетей канализации от общественных зданий и некоторых жилых домов.

При заглублении самотечной канализационной сети ниже 4м, устраиваются станции подкачки КНС-1...КНС-6 с подъемом сточных вод в колодец-гаситель с минимальной глубиной заложения. Напорные трубопроводы после КНС приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 длиной L=5,0 м каждый. От КНС-7 до приемного резервуара очистных сооружений проектируется напорный канализационный коллектор в одну нитку. Напорный трубопровод принят из полиэтиленовых напорных труб ∅225х13,4 по ГОСТ 18599-2001. Очистные сооружения рассмотрены ранее, отдельным проектом. Сети бытовой канализации приняты по сертификату соответствия требованиям безопасности (качества) РК из полипропиленовых безнапорных труб по СТ ТОО 4758-1930-01-21-01-2013.

Ширина санитарно-защитной полосы (при диаметре труб до 400мм) для проектируемых наружных сетей канализации принята не менее 8м (по обе стороны от крайних линий труб канализации) в соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования

и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №209 от 16.03.2015г. Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшей жилой зоны составляет 11м в северном направлении.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. – проектируемый объект не классифицируются, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

В целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов предусматривается проведение производственного радиационного контроля земельного участка при строительстве и на стадии приемки в эксплуатацию проектируемого объекта согласно Закона РК №219 от 23.04.98 г. «О радиационной безопасности населения» и ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015 г.

Предусмотренные проектом решения по строительству наружных систем канализации в селе Калбатау, Жарминского района Восточно-Казахстанской области соответствуют требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г. и другим нормативно-правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Участок проектируемого строительства расположен в с.Калбатау, Жарминского района, ВКО, в 115 км юго-западнее от областного центра – г. Усть-Каменогорска. Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 11м в северном направлении.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. рассматриваемый объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается.

Бытовая сеть канализации принята самотечная безнапорная длиной 9650,1 м из полипропилена. Начальная глубина заложения канализации принята на 0,3 м выше глубины промерзания и составляет 1,58 м. При заглублении самотечной канализационной сети ниже 4 м, устраиваются станции подкачки КНС-1...КНС-6 с подъемом сточных вод в колодец-гаситель с минимальной глубиной заложения. От КНС-7 до приемного резервуара очистных сооружений проектируется напорный канализационный коллектор в одну нитку. Очистные сооружения рассмотрены ранее, отдельным проектом. Заключение государственной экологической экспертизы на рабочий проект «Реконструкция канализационной очистной станции в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области» № F4-0104/16 от 07.12.2016 года.

Снабжение строительной площадки электроэнергией будет осуществляться от существующих сетей района проектирования по согласованию с эксплуатирующей организацией, также предусматривается использование дизельной электростанции (ДЭС). Подключение КНС №1,2,3,4,5,6,7 выполняется к существующим сетям электроснабжения села Калбатау.

Согласно протокола общественных слушаний от 25.08.2017 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: земляные работы, битумные, сварочные, автотранспортные работы (6001).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Проектом предлагаются нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ объекта на уровне расчетных значений выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, без учета передвижных источников.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2019 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.00776	0.00298	0.00776	0.00298	2019
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0008	0.0003	0.0008	0.0003	2019
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.01739	0.51013	0.01739	0.51013	2019
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.021	0.6632	0.021	0.6632	2019
***Углерод (Сажа) (0328)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00271	0.0855	0.00271	0.0855	2019
строительства								
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.00542	0.1699	0.00542	0.1699	2019
***Углерод оксид (0337)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0237	0.43731	0.0237	0.43731	2019
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.00023	0.00006	0.00023	0.00006	2019
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0006	0.00017	0.0006	0.00017	2019
***Полиэтен (Полиэтилен) (0406)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0029	0.0053	0.0029	0.0053	2019

строительства								
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.01	0.0011	0.01	0.0011	2019
***Этановая кислота (Уксусная кислота) (1555)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0029	0.0053	0.0029	0.0053	2019
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0278	0.8994	0.0278	0.8994	2019
***Керосин (2732)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0278	0.0083	0.0278	0.0083	2019
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0075	0.0008	0.0075	0.0008	2019
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на углерод/ (2754)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0401	0.0018	0.0401	0.0018	2019
***Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0044	0.0008	0.0044	0.0008	2019
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.01899	0.57753	0.01899	0.57753	2019
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001			0.0028	0.0005	0.0028	0.0005	2019
Всего по предприятию:				**0.2248**	**3.37038**	**0.2248**	**3.37038**	
Итого по организованным:				**-**	**-**	**-**	**-**	
Итого по неорганизованным:				**0.2248**	**3.37038**	**0.2248**	**3.37038**	

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

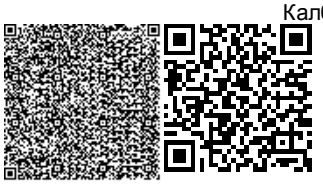
При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от проектируемых работ будет находиться в пределах установленных норм.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Минимальное расстояние до ближайшего водного объекта – реки Чар составляет 304 м в юго-западном направлении от участка проектирования. Объект находится в водоохранной зоне и вне водоохранной полосы реки. Проект согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» №18-11-2-14/481 от 11.04.2018 г.

Для строительных бригад в период проведения работ будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников.

Общая численность работающих на объекте – 88 человек. Объем водопотребления будет 2,2 м^3/сут, 521,4м^3/период. Водопотребление на технические нужды составит 51,7м^3. Водоотведение - временная уборная с водонепроницаемым выгребом. Объем водоотведения составляет 2,2 куб.м/сут, 521,4м^3/период.



Для сооружений канализационных сетей установлена санитарно-защитная полоса не менее 8м.

Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод в период строительства не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

В период строительства образуются следующие виды отходов твердые бытовые отходы (ТБО), огарки сварочных электродов, тара ЛКМ, ветошь промасленная.

Таблица 4

Нормативы образования и размещения отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	6,229	-	6,229
в т.ч. отходов производства	0,179	-	0,179
отходов потребления	6,05	-	6,05
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски	0,137	-	0,137
Ветошь промасленная	0,039	-	0,039
Зеленый уровень опасности			
Остатки и огарки сварочных электродов	0,003	-	0,003
Твердо-бытовые отходы	6,05	-	6,05

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Снос зеленых насаждений и дополнительное озеленение территории не предусматриваются.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

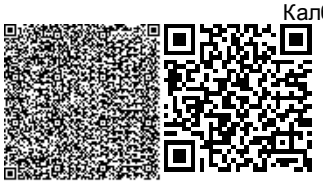
Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния с. Калбатау.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства



- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 8,0 месяцев.

В соответствии с письмом заказчика № 461 от 05.03.2018 года начало строительства – май 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 (версия 18.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 - 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017 - 2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно п. 14 пп 5 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г., разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект «**Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указаны основные показатели.

Наружная канализация

2. Расчет расходов откорректирован на основании представленных ранее исходных данных в соответствии с заключением №06-0017/17 от 01.02.2017 г. по рабочему проекту «Реконструкция канализационной очистной станции в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области», в котором был представлен расчет сточных вод с Калбатау.

3. Производительность КНС откорректирована, в соответствии с расчетным максимально часовым расходом.

4. В связи с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрены мероприятия по водоотливу на время строительства.

Чертежи НК

5. Лист 1. Откорректированы расчетные расходы в таблице.

6. Лист 2. Примечание дополнено мероприятиями по водоотливу.

7. Листы с КНС1-7, входящие в состав проекта, отражены в ведомости чертежей основного комплекта и дополнены спецификацией оборудования по КНС.

Электроснабжение

8. Приложены технические условия на подключение к сетям электроснабжения от АО «ВК РЭК».

9. Лист 1. В пояснениях к разделу указаны номера технических условий, когда и кем выданы для подключения к сетям электроснабжения.

10. Листы ЭС.С. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013, Форма 1. Технические решения согласованы с АО «ВК РЭК» на соответствие выданных ТУ.

11. Принятые технические решения согласованы с АО «ВК РЭК» на соответствие выданных ТУ.

Оценка воздействия на ОС

12. Представлены нормативы согласно Перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий, утв. Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 21 января 2015 года № 26, нормированию подлежат все вещества от ДЭС.

13. Произведен расчет выбросов от битумных работ, компрессора, дрели, буровых работ согласно сметы.

14. Представлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах осуществляется бассейновым водохозяйственным управлением согласно ст. с.40 Водного кодекса.

15. Откорректирована таблица 6.3.

16. Установлена ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей в соответствии с п.79 СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

17. Произведен расчет воды на технические нужды согласно сметы.

18. В отходах учтено образование ветоши согласно сметы.

19. В ЗЭП указан объем воды и отходов на период СМР.

20. Представлен акт о наличии зеленых насаждений.

Сметная документация

21. Сметная стоимость пересчитана в текущий уровень цен 2 квартала 2018 года.

22. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

23. Откорректированы сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

24. Сметная документация приведена в соответствие с проектными данными по откорректированным спецификация по замечаниям экспертизы.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	4,459	4,459	-
2	Максимальный расход в сутки наибольшего водоотведения	куб.м/ сутки	375,06	375,06	-
3	Протяженность сетей канализации	км	11,213	11,213	-
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг.	млн. тенге	424,673	425,297	+0,624
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	320,121	320,191	+0,070
	оборудование		48,492	48,492	-
	прочие затраты		56,060	56,614	+0,554
	в том числе:				
	- 2017 год	млн. тенге			
	- 2018 год			2,480	
	- 2019 год			422,817	
5	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

Примечание:

Увеличение – уточнены затраты на проведение экспертизы, сметная стоимость пересчитана в уровень цен 2 квартала 2018 года.

Общее увеличение сметной стоимости составило 0,624 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство наружных систем канализаций в селе Калбатау Жарминского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь земельного участка	4,459 га
максимальный расход в сутки наибольшего водоотведения	375,06 куб.м/сутки
протяженность сетей канализации	11,213 км
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2019 гг.	425,297 млн. тенге
в том числе:	
СМР	320,191 млн. тенге
оборудование	48,492 млн. тенге
прочие затраты	56,614 млн. тенге
Протяженность строительства	8,0 мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жарминского района» в соответствии с договором о государственных закупках работ №13 от 28.02.2018 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Жарма ауданы Қалбатау ауылында сыртқы кәріз жүйесінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы	4,459	га
максималды шығыны тәулігіне ең үлкен су бұру	375,06	куб. м/тәулігіне
су құбыры желілерінің ұзындығы	11,213	км
2017-2019 жж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	425,297	млн.теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	320,191	млн.теңге
жабдық	48,492	млн.теңге
басқада шығын	56,614	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.02.2018 жылғы №13 келісім-шартқа сәйкес жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы «Жарма ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Директор Н. Макаров

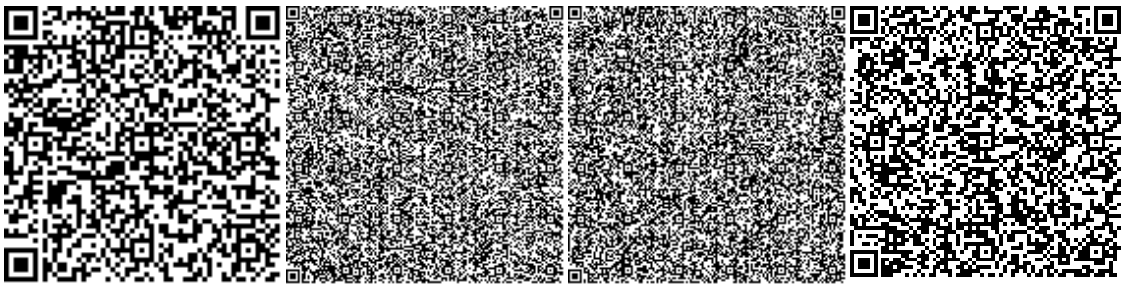
Жетекші сарапшы Е. Омельяненко

Сарапшы Д. Анферов

Сарапшы	Н. Мукушев
Сарапшы	В. Руденко
Сарапшы	С. Исанова
Сарапшы	Р. Прохоров

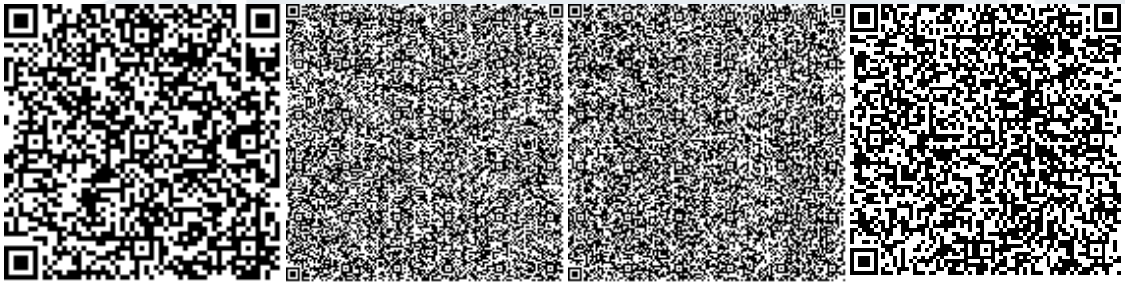
Макаров Н.Ф.

Директор



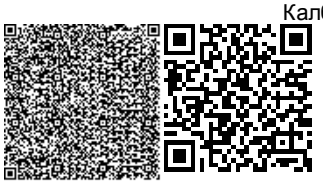
Мукушев Н.Д.

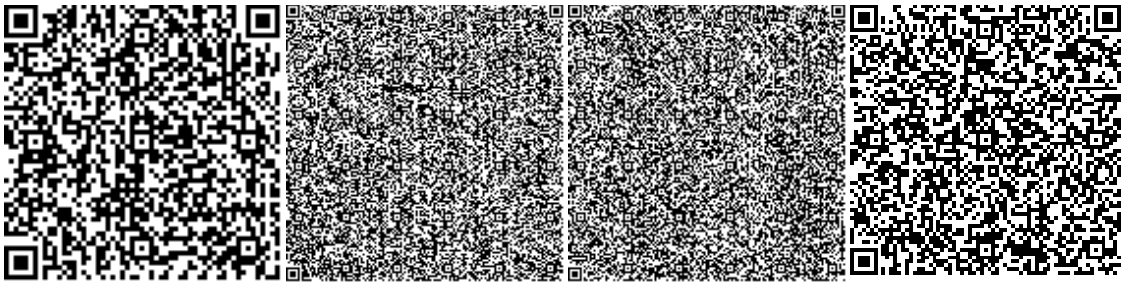
Эксперт



Руденко В.А.

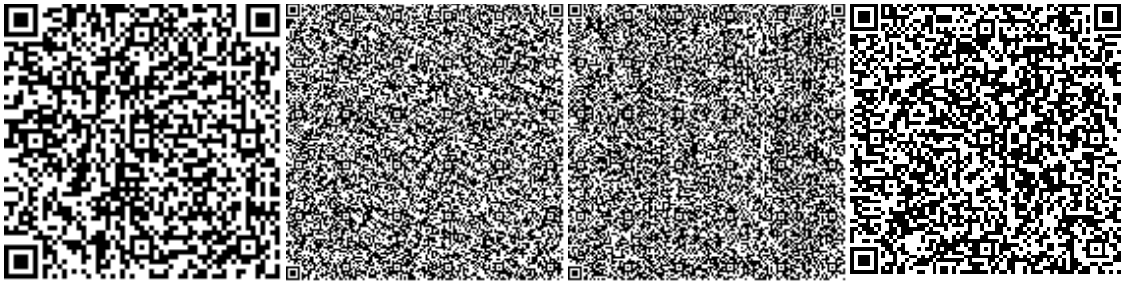
Эксперт





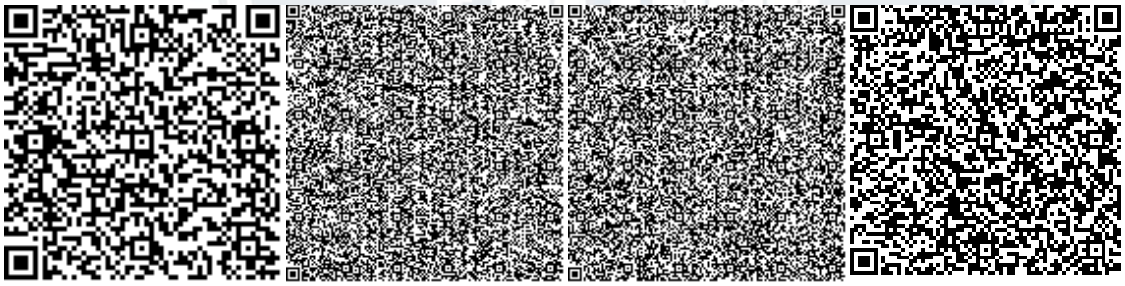
Прохоров Р.М.

Эксперт



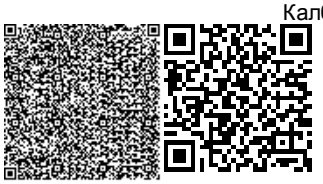
Исанова С.У.

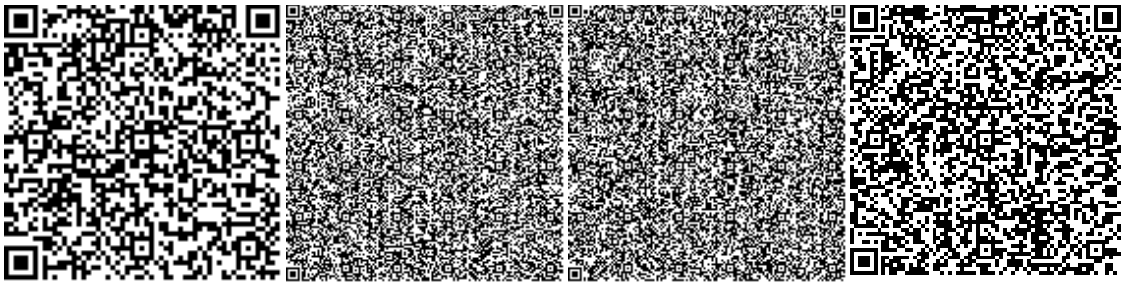
Эксперт



Анферов Д.С.

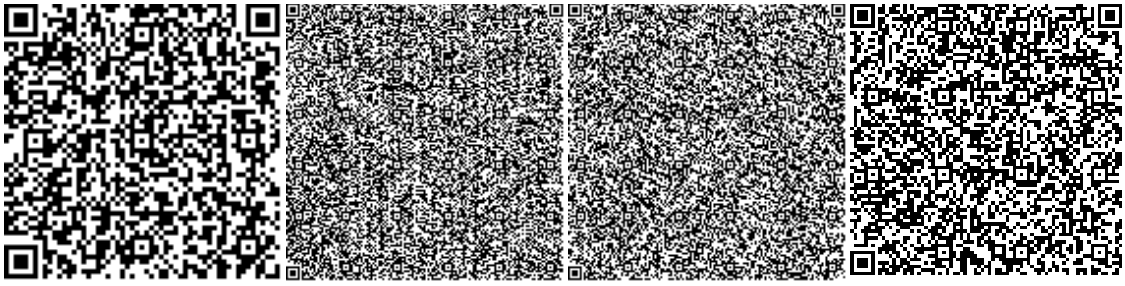
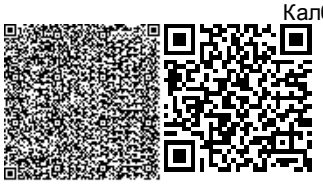
Эксперт





Омельяненко Е.Н.

Эксперт



БЮРО
г.Астана