Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-нің Павлодар облысы бойынша филиалы
Директор
Р.Қ. Баширов

«Траншеясыз әдіспен (санациялау әдісімен) D 1500 мм канализациялық коллекторды (Киров көшесінен Короленко-Лермонтов көшелері бойынша - Набережный көшесінен ГОС-қа дейін) реконструкциялау (ұзындығы 5 368,5 м Киров көшесінен Короленко - Лермонтов көшелері бойынша - Набережный - Айманов - Ермаков көшелері бойынша Центральный көшесі, 14 ғимаратқа дейін (КК23-1-КК23-60))»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
03.03.2017 ж. № 16-0050/17

ҚОРЫТЫНДЫ

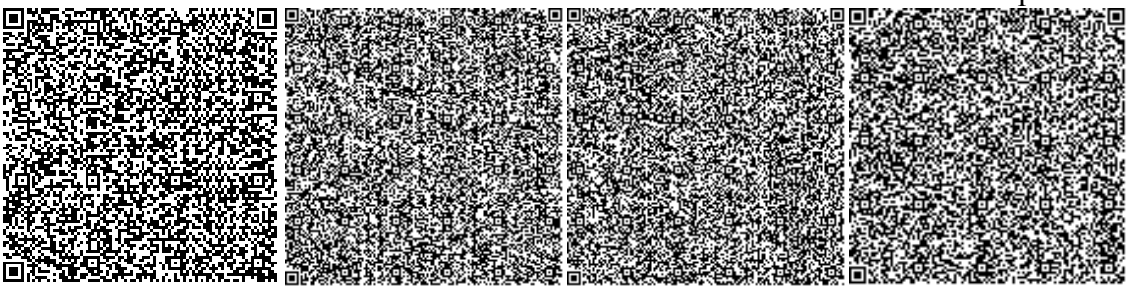
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архпроект PLUS» ЖШС, Павлодар қаласы
Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Траншеясыз әдіспен (санациялау әдісімен) D 1500 мм канализациялық коллекторды (Киров көшесінен Короленко-Лермонтов көшелері бойынша - Набережный көшесінен ГОС-қа дейін) реконструкциялау (ұзындығы 5 368,5 м Киров көшесінен Короленко - Лермонтов көшелері бойынша - Набережный - Айманов - Ермаков көшелері бойынша Центральный көшесі, 14 ғимаратқа дейін (КК23-1-КК23-60))» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Павлодарской области РГП «Госэкспертиза»
Баширов Р.К.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 16-0050/17 от 03.03.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архпроект PLUS»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №01-0127 от 25 января 2017 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект PLUS», государственная лицензия ГСЛ №016259 от 23 сентября 2004 года (II категория), город Павлодар.
ГИП – Сапарова А.А., приказ №6 от 07 декабря 2016 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 декабря 2016 года рабочего проекта «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))», утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

постановление акимата города Павлодара №33/2 от 12 января 2017 года «О предоставлении права ограниченного целевого использования земельного участка с установлением публичного сервитута ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание №KZ78VUA00013419 от 09 января 2017 года на проектирование рабочего проекта «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет №ТО-125/16 от 20 декабря 2016 года о техническом состоянии самотечного канализационного коллектора D 1500 мм от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС в городе Павлодаре (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - по ул. Набережной - по ул. Айманова) от КК23-1 до КК23-60, выполненное ТОО «СтройПроектГрупп» (свидетельство об аккредитации №00046 от 27 мая 2016 года,

аттестаты экспертов Сулейменова Н. Д. №KZ29VJE00017426 от 12 мая 2016 года, Шайгурманова Е. Т. №KZ94VJE00000348 от 27 мая 2014 года, Асанбаева С. Ш. КДС и ЖКХ №05661 от 09 июля 2013 года);

заключение на инженерно-геодезические изыскания, выполненное ТОО «Архпроект PLUS» в 2016 году;

заключение на инженерно-геологические изыскания, выполненное ТОО «Архпроект PLUS» в 2016 году;

перечень оборудования, материалов и изделий на разработку рабочего проекта, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» от 16 февраля 2017 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №S3-0045/17 от 03 февраля 2017 года на рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))», выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №S103-0010/17 от 23 января 2017 года по рабочему проекту «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))», выданное РГУ «Павлодарское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Павлодарской области Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан»;

письмо-согласование №14-354 от 22 февраля 2017 года о выборе способа санации полимерным рукавом при реконструкции канализационного коллектора, выданное ТОО «Павлодар - Водоканал»;

письмо-согласование №18-11-4-11/74 от 23 февраля 2017 года, выданное Ертисской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охраны водных ресурсов;

письмо №23-16-3-10/5-355 от 02 марта 2017 года о протяженности реконструируемого участка, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка. Исходные данные.
Том 2. Паспорт рабочего проекта.
Том 3. Охрана окружающей среды.
Том 4. Сметная документация.
Том 5. Отчет по инженерно-геодезическим работам.
Том 6. Отчет по инженерно-геологическим работам.
Альбом 1. Рабочий проект.
Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция самотечного канализационного коллектора диаметром 1500 мм (бестраншейным способом) в г. Павлодаре, обеспечение эффективности эксплуатации системы канализации. Использование прогрессивной технологии (бестраншейный способ) для реконструкции трубопровода, как наиболее эффективный, экономичный и быстрый способ восстановления.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Реконструируемый канализационный коллектор находится по ул. Короленко до ул. Лермонтова по ул. Короленко, от ул. Короленко до ул. Набережная по ул. Лермонтова, по ул. Набережной до ул. Айманова, от ул. Айманова по ул. Ермакова до колодца КК23-60 около здания по ул. Центральная, 14 в городе Павлодаре Павлодарской области.

Реконструируемый самотечный железобетонный канализационный коллектор построен в 1968-1970 годах. Длина трассы главного канализационного коллектора составляет 5 368,5 метров. Материал главного самотечного канализационного - железобетонная сборная раструбная труба с внутренним диаметром 1500 мм, толщиной стенки 110 мм. Трубы между собой соединяются в раструб с зачеканкой мест соединения. Наружные поверхности труб были обработаны горячим битумом по холодной битумной грунтовке.

На трассе расположены железобетонные смотровые колодцы. Смотровые колодцы состоят из плит днища, железобетонных стеновых колец диаметром 1000, 2000 мм и плит перекрытия.

Часть коллектора находится под дорожным полотном. Есть местами коллектор находится под тротуарами, газонами. Условия реконструкции - стесненные.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

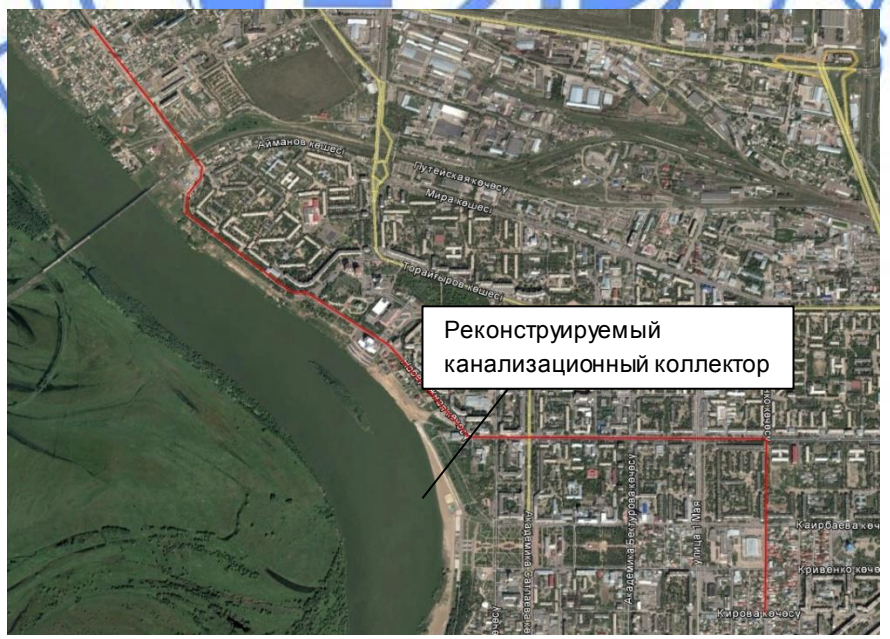


Рисунок 1 - Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Архпроект PLUS» в 2016 году.

1 комплекс

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной трассы р.Иртыш. Рельеф площадки ровный, спланированный.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (8,0 м) представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

техногенными образованиями современного возраста (насыпной грунт);

эолово-делювиальными отложениями верхнечетвертичного и современного возраста (супесь);

аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (песок мелкий и средней крупности).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 0,6 м. Насыпной грунт: асфальт - 0,2 м, щебень - 0,2 м, супесь темно-коричневая, переотложенная, слежавшаяся.

ИГЭ-2 0,6 - 4,0 м. Супесь коричневая, с пятнами карбонатов, твердая, с прослоями песка мощностью до 1 см, с 3,0 м пластичная.

ИГЭ-3 4,0 - 5,6 м. Песок мелкий, средней плотности, серо-коричневый, насыщенный водой.

ИГЭ-4 5,6 - 8,0 м. Песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м. Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 0,8 м. Водовмещающие грунты представлены песками мелкими и средней крупности. Высокий уровень установления воды в скважине 3,0 м обусловлен в том числе и из-за утечек из водонесущих коммуникаций.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,6 м.

Грунты супесь и песок мелкий по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относится к I строительной группе, насыпной грунт и песок мелкий - ко II.

2 комплекс

Геоморфология и рельеф: канализационный коллектор подлежащий реконструкции расположен на первой надпойменной террасе р.Иртыш в зоне застройки поселка Лесозавод.

В геологическом строении трассы коллектора принимают участие отложения четырех генетических комплексов:

современные отложения, почвенно-растительный слой и насыпные грунты, представленные супесью и суглинком;

эолово-делювиальные верхнечетвертичные и современные отложения, представленные супесью;

аллювиальные отложения первой надпойменной террасы р.Иртыш, представленные песками разной крупности и суглинками.

отложения павлодарской свиты неогена, представленные глиной.

Геологический разрез трассы канализационного коллектора на исследуемом участке представлен следующими номенклатурными видами грунтов:

ИГЭ*-1 - 0,0 - 1,0(5,0) м. Насыпной грунт, супесь и суглинок слежавшиеся.

ИГЭ-3 и 3а - 1,0(5,0) - 2,0(5,0) м. Супесь и суглинок, коричневые с прослойками песка, твердые.

ИГЭ-4 - 2,0(5,0) - 7,0(8,0) м. Песок серый, средней крупности и мелкий, маловлажный, с глубины 6,0 м насыщенный водой.

ИГЭ-5 - 4,0(7,0) - 10,0(12,0) м. Глина коричневая полутвердая.

ИГЭ-5а - 10(12,0) - 15,0 м. Песок мелкий насыщенный водой.

Грунтовые воды на всей протяженности трассы канализационного коллектора залегают на глубине 6,0-9,0 м, сезонный подъем уровня грунтовых вод +1,0 м. Грунтовые воды обладают слабоагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178.

Нормативная глубина сезонного промерзания - 2,6 м, в отдельные годы на открытых площадках было зафиксировано промерзание грунта до - 3,2 м.

Грунты не пучинистые.

Грунты (супесь и суглинок) не обладают агрессивными свойствами к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды располагаются ниже проектируемых коммуникаций, и не будут оказывать на них влияния.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети канализации

Канализационный коллектор

Проект разработан на основании задания на проектирование, отчета №ТО-125/16 от 20 декабря 2016 года о техническом состоянии самотечного канализационного коллектора и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей в Республике Казахстан.

Рабочий проект разработан на одну очередь строительства с выделением 2 (двух) пусковых комплексов:

I пусковой комплекс: реконструкция канализационного коллектора D1500 мм, по ул. Короленко от ул. Кирова до ул. Лермонтова, по ул. Лермонтова от ул. Короленко до ул. Набережная, переход через железную дорогу включительно;

II пусковой комплекс: реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм, по ул. Набережная, по ул. Айманова, по ул. Ермакова (КК23-25-60) без перехода через железную дорогу).

Проектом решается реконструкция только основного канализационного коллектора, прокладываемого по вышеуказанной трассе. Реконструкция сетей к жилым домам и объектам соцкультбыта настоящим проектом не решается. В объёмах работ учтены только отключения присоединяемых участков от данного коллектора на время производства реконструкционных работ.

Производство работ методом санации (полимерного рукава) осуществляется участками поочередно.

I пусковой комплекс протяженностью 2459,0 м разбит на 18 рабочих зон. В I пусковой комплекс так же включен санируемый участок проходящий под железной дорогой.

II пусковой комплекс протяженностью 3247,0 м разбит на 18 рабочих зон.

Общая протяженность реконструируемого участка 5706,0 м.

За основу проведения реконструкции принято решение, предусматривающее восстановление существующего канализационного коллектора бестраншейным методом путём «санирования», т.е. введением в реконструируемую трубу «полимерного рукава» толщиной 12 мм.

Подготовительные работы в восстанавливаемой трубе необходимо выполнить до монтажа рукава. К ним относится чистка (гидродинамическая промывка) для удаления песка, ила, жиров и т.д. Перед началом очистки канала необходимо собрать информацию о строительном состоянии очищаемых участков, чтобы в случае повреждений не допустить их распространения, которое может привести к обвалу канала.

После проведения чистки выполняется предварительная телеинспекция, направленная на выявление и измерение дополнительных препятствий, которые не были устранены в результате гидродинамической промывки (выступающие патрубки или осколки, вросшие корни, смещение соединительных муфт, отложения и др.), которые могут помешать монтажу рукава. При определенных обстоятельствах необходимо вырыть открытый котлован для устранения препятствий снаружи.

Видеоинспекция канализационного коллектора предусмотрена путём введения в коллектор видеокамеры, полностью отражающей действительное состояние коллектора.

Степень коррозийного разрушения внутренней поверхности трубопровода, характер солевых и биологических отложений, наличие выступающих элементов, посторонних предметов и других дефектов (вмятин, сколов, свищей, трещин и т.д.) определяется телевизионным контролем. Телевизионный контроль должен производиться до и после реновации трубопровода перед сдачей и приемкой участка трубопровода в эксплуатацию. Проведение телевизионного контроля осуществляется с применением высокоразрешающей теле-, видео- аппаратуры и использованием теле-, видео- роботов.

После видеоинспекции, в зависимости от степени загрязнения коллектора, предусмотрена механическая очистка, выполняемая канало-промывочной машиной со специальным оборудованием.

Для перекрытия потока хозяйственно-бытовых стоков в реконструируемый участок перед ним в выше расположенном колодце основного коллектора, а также в колодцах на присоединяемых участках, предусмотрены пневматические заглушки, переставляемые после восстановления данного участка в следующие по движению стоков колодцы.

Во избежание затопления территорий, расположенных выше ремонтируемого участка и вытекания сточной воды на поверхность земли, проектом предусмотрена перекачка сточной жидкости из верхнего колодца в нижний .

Для перекачки сточных вод на основной канализационный поток проектом предусмотрена установка передвижных фекальных насосов (2 штуки) BA300K D350 производительностью 1550 м^3, напором 24 м и временного напорного коллектора диаметром 400 мм, выполняемого в две нитки, сбрасывающего сточные воды в ниже располагаемые колодцы.

На присоединяемых канализационных сетях проектом предусмотрена временная фекальная перекачка переносными трехфазными погружными насосами Wacker PS 4 11003 HF с расходом 146 куб.м/час, напором 32 м и временного напорного коллектора диаметром 200 мм

Временный напорный трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 400 мм и диаметром 200 мм ПЭ 100 SDR26 (техническая) по ГОСТ 18599-2001

Протяженность временного напорного трубопровода составляет от 55 м до 310 м в зависимости от санируемого участка.

Очищенные от мусора колодцы и трубопроводы промываются каналопромывочной машиной.

Перед тем как втягивать пластиковый рукав в старую трубу при помощи лебедки, необходимо втянуть подложку. Подложка - это скользящая пленка из ПЭВП, предназначенная для защиты рукава в процессе втягивания в восстанавливаемую трубу от повреждений.

Трос лебедки, необходимый для последующего втягивания троса подачи, крепится к верхней части пленки и втягивается вместе с ней.

Перед втягиванием необходимо визуально проверить основание колодца на наличие незакрепленных мелких деталей (инородных тел). Перед втягиванием их необходимо удалить.

Ширина подложки должна соответствовать ширине рукава.

Пластиковый рукав по подложке втягивается в старую трубу с помощью лебедки через имеющиеся колодцы (методом втягивания).

После втягивания необходимо открыть концы рукава и обрезать лишний материал. Протянуть внутренний шнур через пакер и зафиксировать. Затем осторожно ввести пакеры в рукав.

Пластиковый рукав под воздействием ультрафиолета затвердевает, принимая форму трубы, плотно приклеиваясь к трубопроводу. Далее трубопровод промывается и проводится видеоинспекция готового реконструированного трубопровода.

После восстановления данного участка все механизмы передвигаются к следующим по движению стоков участкам.

Горловины канализационных колодцев подлежат демонтажу с последующим монтажом (снятие и восстановление асфальтового или растительного слоя, земляные работы - разработка котлована, демонтаж - монтаж горловин). Рабочая часть и лоток канализационного колодца подлежит ремонту. Провалившиеся горловины колодцев подлежат наращиванию. Канализационные колодцы, устанавливаемые на трассе канализации, предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ТПР 902.09-22.84 диаметром 2000 мм.

Канализационные камеры подлежат полному демонтажу с последующим монтажом новых размером 4500х4000 мм. В канализационных камерах предусмотрена установка

чугунных ножевых шиберных задвижек. Камеры предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 альбом IV.

Количество колодцев: для I пускового комплекса - 27 шт., : для II пускового комплекса - 32 шт.

Количество камер: для I пускового комплекса - 9 шт., : для II пускового комплекса - 2 шт.

В мокрых грунтах при расчётном уровне грунтовых вод выше дна колодца в обязательном порядке выполнена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 м выше этого уровня - для песчаных грунтов; для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции выполнена с учётом капиллярного поднятия грунтовых вод.

В местах с высоким уровнем грунтовых вод на всё время производства санации, земляных и строительно-монтажных работ для реконструкции канализационных колодцев необходимо выполнение водопонижения для предотвращения инфильтрации на участках находящиеся в предаварийном состоянии.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ предусмотрено ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации, а при пересечении с ЛЭП-35 - ЛЭП 110 - по 4,0 м в каждую сторону (только при наличии наряд - допуска), в присутствии представителей заинтересованных организаций.

Подбор механизмов и оборудования

Для производства работ по бестраншейной реконструкции и ремонту трубопроводных сетей (методом устройства сплошных рукавных покрытий) использовано различное специальное оборудование и оснастка, в частности:

механические лебедки, насосы фекальные, насосы водяные;

компрессор для подачи сжатого воздуха;

канало-промывочная машина, укомплектованная соответствующим оборудованием;

телediагностическое оборудование;

передвижная установка под воздействием ультрафиолета.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Пожарную безопасность обеспечивать в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности» ППБС-01-94 и ГОСТ 12.1.004-91.

Оставлять без присмотра машины с работающим двигателем не допускается.

При выполнении сварочных работ рабочие места необходимо обеспечить огнетушителями, ящиками с песком, лопатами в соответствии с ГОСТ 12.1.013-78.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по предупреждению случаев производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложено на руководителей предприятий, производящих работы.

6.4 Охрана окружающей среды

Земельные ресурсы, почва. Отходы производства и потребления

Работы по реконструкции коллектора выполняются в пределах ранее освоенной территории. Мероприятия по снятию, перемещению и рекультивации почвенно-плодородного слоя проектом не предусматриваются.

Возможными источниками загрязнения почвы могут быть отходы, образующиеся на

период проведения работ. Строительные работы могут сопровождаться образованием следующих видов отходов: твердые бытовые (коммунальные) отходы - от рабочего персонала; строительные отходы, огарки сварочных электродов, отходы пластмассы, образующиеся в результате резки пластмассовых (из полимерного материала) труб.

С целью охраны земельных ресурсов от загрязнения, возможного в результате неправильного хранения отходов, сбор всех образующихся отходов планируется осуществлять в специально отведенные места временного хранения (контейнеры, герметичные емкости). Вывоз бытовых отходов и строительных отходов предусмотрен на городской полигон ТБО. Огарки сварочных электродов, отходы полимерных материалов подлежат передаче специализированным предприятиям.

Водные ресурсы

Непосредственное влияние на поверхностные водные источники проектируемый объект не оказывает. Объект реконструкции частично располагается в пределах водоохранной зоны р. Иртыш. Грунтовые воды вскрыты отдельными выработками на глубине от 3,90 м до 10,10 м по длине трассы.

На период строительства водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается привозным. На площадке реконструкций на период проведения работ будут установлены биотуалеты.

При санации канализационного трубопровода откачиваемые сточные воды будут направляться в сопутствующие канализационные системы или перекачиваться по временному канализационному трубопроводу ниже санируемого участка. Для предотвращения загрязнения подземных вод в процессе намечаемой деятельности предусмотрены проектные решения: организация сбора отходов в контейнер, в специально отведенные места временного хранения и своевременный вывоз их на полигон; завершение строительства качественной уборкой и благоустройством территории строительства с восстановлением растительного покрова; недопущения сброса сточных вод на рельеф, перекачка стоков в действующую канализационную сеть.

Атмосферный воздух

При проведении реконструкции коллектора воздействие на атмосферный воздух предусмотрено в результате проведения земляных, сварочных работ, работ с использованием болгарки. Кроме того, загрязнение атмосферного воздуха связана с работой ДВС автотранспорта задействованного в работах. Загрязняющие вещества от источников выбросов строительной площадки поступают в атмосферу неорганизованно. Качественный и количественный состав выбросов определен расчетным путем с использованием действующей нормативно-методической литературы, исходя из типа задействованного в строительстве оборудования, расхода материалов, топлива автотранспортом и строительной техникой.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект размещается в пределах ранее освоенных земель, где сформировался определенный комплекс растений и животных, приспособившихся к современным условиям. Изменения среды обитания, путей миграции и условий размножения животных не ожидается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ. Источников вредного теплового, электромагнитного,

ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового воздействия на площадке реконструкции и в период эксплуатации нет.

Заключение государственной экологической экспертизы №S3-0045/17 от 03 февраля 2017 года, выданное ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области».

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ по реконструкции канализационного коллектора необходимо:

обустроить временный бытовой городок;

оградить территорию строительной площадки;

на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования материалов и изделий.

К строительно-монтажным работам приступать при наличии утвержденного проекта производства работ.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет - 18 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2017 года (письмо заказчика от 24 февраля 2017 года №23-16-3-10/5-343).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2017 год - 56%;

на 2018 год - 44%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного обеспечения «SANA-2015» версия 17.1 от 25 января 2017 года, по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 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 ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-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 текущих ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол №37 от 27 августа 2014 года). В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге. В прогнозных ценах 2018 года МРП составляет 2405 тенге.

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

Территориальный район 14.00 - Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НК

1. Лист НК-1. В общих указаниях дано описание геологического строения участка.
2. Листы НК 9-18. На профилях нанесен временный напорный коллектор.
3. Листы НК 21-38. Применены ПЭ трубы взамен стальных для временного напорного коллектора
4. Лист НК.СО1. Откорректировано количество канализационных колодцев, камер и люков.

Раздел ПОС

5. Разработан проект организации строительства в полном объеме, согласно СН РК 1.02-03-2011.

Раздел СД

6. Сметная документация пересчитана в последней версии ПО «SANA-2015».
7. В сводном сметном расчете откорректированы стоимости ПИР и экспертизы.
8. В локальных ресурсных сметах откорректированы нормы накладных расходов 2-го уровня.
9. В локальных ресурсных сметах №2-1-1, №2-2-1 откорректировано расстояние на перевозку грузов.
10. В ведомостях объемов работ и в локальных ресурсных сметах устройство временного трубопровода для перекачки фекальных стоков, задвижки диаметром 300 мм заменены на диаметр 200 мм.
11. Откорректирован вес стеклопластиковой трубы диаметром 2000 мм.
12. В локальных ресурсных сметах №2-1-1, №2-2-1 стальные трубы, примененные для устройства временной перекачки фекальных стоков заменены на пластмассовые.
13. Расценки и объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями и ведомостями объемов работ.

Таблица №1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание +увеличение -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность трассы (трубопроводов) сетей коллектора	км	5,706	5,706	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 гг.,	млн.тенге	6 058,776	5 048,631	-1 010,145
	в том числе СМР	млн.тенге	5 225,185	4 296,380	-928,805
	оборудование	млн.тенге	2,096	63,929	+61,833
	прочие затраты	млн.тенге	831,495	688,322	-143,173
3	Из них				
4	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 г. (ПИР)	млн.тенге	4,189	8,668	+4,479

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание +увеличение -уменьшение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	2 808,839 2 429,015 1,018 378,807	2 749,498 2 344,089 34,879 370,530	-59,341 -84,926 +33,861 -8,277
6	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	3 245,747 2 796,169 1,079 448,499	2 290,464 1 952,291 29,049 309,124	-955,283 -843,878 +27,970 -139,375
7	Продолжительность строительства	мес.	18	18	-

Примечание: Общее снижение в сумме 1 010,145 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора D 1500 мм (от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по Набережной до ГОС) бестраншейным способом (способ санации) - (протяженностью 5 368,5 м от ул. Кирова по ул. Короленко - ул. Лермонтова - по ул. Набережной - по ул. Айманова - по ул. Ермакова до здания ул. Центральная, 14 (от КК23-1-КК23-60))» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы (трубопроводов) сетей коллектора – 5,706 км

Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2016-2018 гг., – 5 048,631 млн.тенге
в том числе СМР – 4 296,380 млн.тенге
оборудование – 63,929 млн.тенге
прочие затраты – 688,322 млн.тенге
Продолжительность строительства – 18 месяцев

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. 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.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 25 января 2017 года №01-0127.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Траншеясыз әдіспен (санациялау әдісімен) D 1500 мм канализациялық коллекторды (Киров көшесінен Короленко-Лермонтов көшелері бойынша - Набережный көшесінен ГОС-қа дейін) реконструкциялау (ұзындығы 5 368,5 м Киров көшесінен Короленко - Лермонтов көшелері бойынша - Набережный - Айманов - Ермаков көшелері бойынша Центральный көшесі, 14 ғимаратқа дейін (КК23-1-КК23-60))» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Коллектор жүйелері трассаларының (құбыр жүйелерінің) ұзақтығы	– 5,706 км
2016-2018 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 5 048,631 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 4 296,380 млн.теңге
жабдықтар	– 63,929 млн.теңге
	– 688,322 млн.теңге
басқа шығындар	
Құрылыстың ұзақтығы	– 18 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдаланысын.

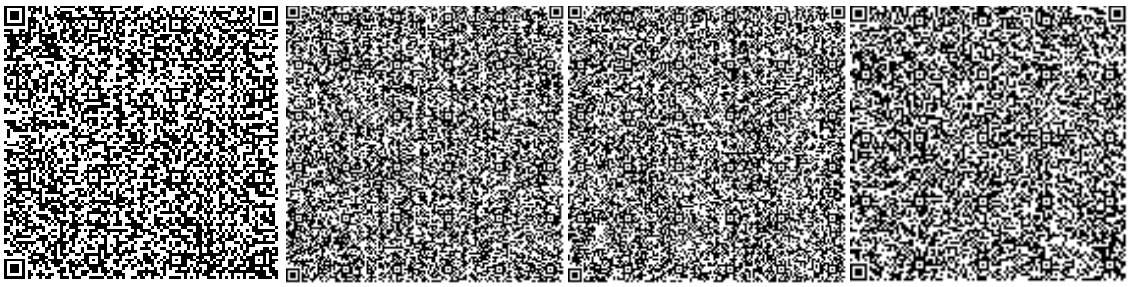
5. Осы сараптама қорытындысы дұрыстылығы 2017 жылғы 25 қаңтардағы №01-0127 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

Самат К.М.

Главный специалист

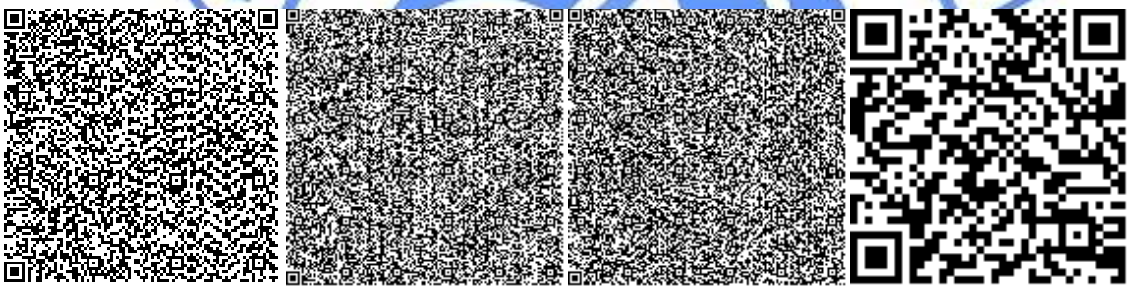
Глущенко Л.И.

Эксперт



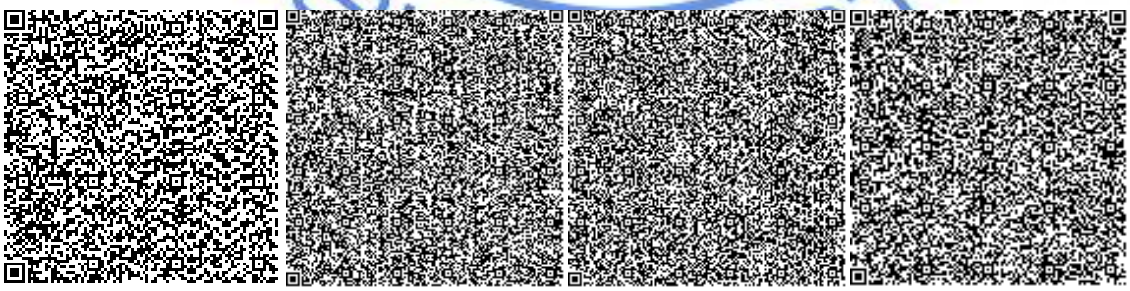
Каменова Г.И.

Ведущий специалист по делопроизводству, архиву



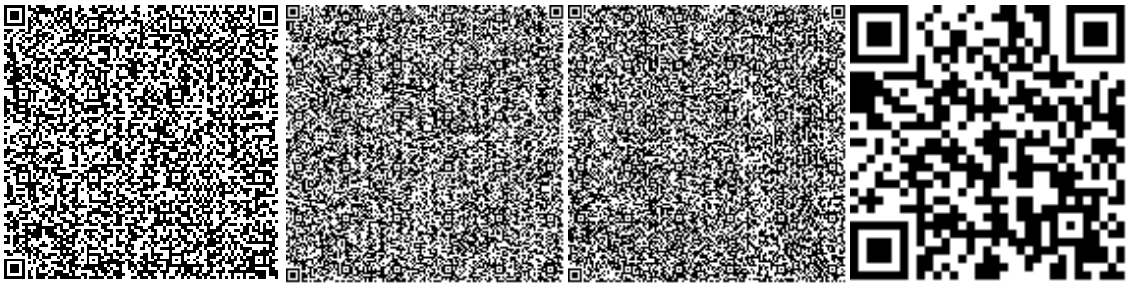
Сейсембеков А.Т.

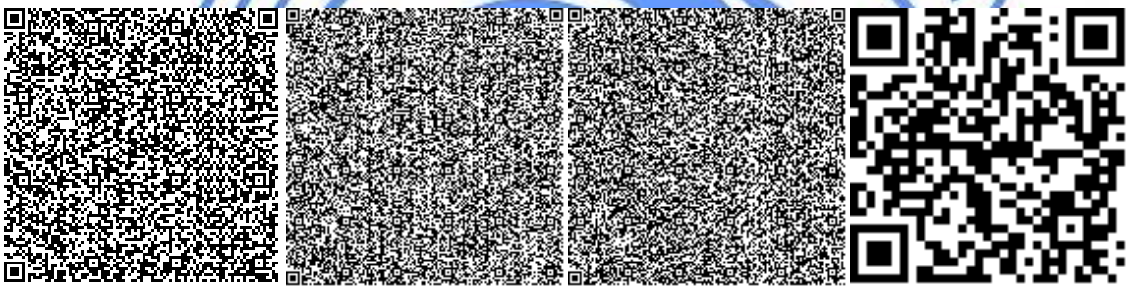
Начальник производственного отдела



Савичев Г.А.

Эксперт



Ирмекпаев Т.Е.

Ведущий специалист