«Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская областьКызылжарский район, с. Подгорное»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2022 ж. № LPO-0006/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жауапкершелігі шектеулі серіктестігі "Сервис-ЖАРС"

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО "НЕФ"

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «LPO Company» берді.

ЖШС «LPO Company»рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ LPO-0006/22 от 30.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян,расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Сервис-ЖАРС"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "НЕФ"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян,расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное» выдано ТОО «LPO Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью иличастично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «LPO Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное»

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором LPO-0007-01 от 05.12.2022 года, заключенным между ТОО «LPO Company» и ТОО «Сервис-Жарс».

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 3 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Сервис-Жарс»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НЕФ» (государственная лицензия ГСЛ №13019162 от 11.11.2013 года, проектная деятельность – II категория, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК Компас-Проект» (государственная лицензия ГСЛ №000387 от 09.06.2008 года, проектная деятельность – III категория, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование осуществляется за счет собственных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.03.2022 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок № 2210270920618563 кадастровый №15-220-029-456 площадью 3,3527 га;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ56VUA00807566 от 20.12.2022 г., выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

эскизный проект;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «НЕФ» (лицензия № 15022573 от 29.12.2015г. изыскательская деятельность, выдана Управлением государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» (лицензия № 006320 от 09.08.2001г. изыскательская деятельность, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

техническое заключение о состоянии здания, выполненное ТОО «НЕФ» в 2022 году (свидетельство об аккредитации от 27 июля 2021 года № KZ85VWC00012936, выданное

РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»);

письмо № 55 от 28.11.2022 г. о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта;

письмо № 55 от 28.11.2022 г. о сроках строительства.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Эскизный проект согласован с КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» (письмо №KZ16VUA00794221 от 28 ноября 2022 г.);

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I:

- Пояснительная записка

ТОМ II Рабочие чертежи:

Альбом 1:

- Генеральный план;
- Архитектурно-строительные решения;
- Технология производства;
- Электроснабжение;

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция зернотокапутем улучшения технологии с устройством новой линии по производству сильных семян.

5.5 Существующее положение

Существующее предприятие зернотока расположено в Северо-Казахстанской области, Кызылжарский район, в 600 метров северо-восточнее села Подгорное. С восточной стороны на расстоянии 400 м проходит автомобильная автодорога Республиканского значения А-16 «Петропавловск-Жезказган», с западной стороны на расстоянии 500 м протекает р. Ишим. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом. Территория благоустроена. На участке расположены следующие здания и сооружения: Зерносклад, ЗАВ, склад, ангар, автоприем.

Зерносклад

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 91,5х17,8м по наружным обмерам.

Фундамент – железобетонный блоки.

Наружные и внутренние стены – кирпичные.

Перекрытие – железобетонные плиты.

Кровля – асбестоцементные волнистые листы.

Полы – бетонные.

ЗАВ

Каркас – выполнен из металлических прокатных профилей.

Фундамент – монолитный железобетонный.

Ограждающие конструкции – выполнены из профлиста.

Склад

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 18,0х77,0м по наружным обмерам.

Каркас – из сборных железобетонных конструкций.

Фундамент – сборный железобетонный стаканного типа.

Колонны – сборные железобетонные.

Балки – сборные железобетонные.

Покрытие – железобетонные ребристые.

Стены – керамзитобетонные стеновые панели.

Кровля и крыша – асбестоцементные волнистые листы.

Полы – бетонные по грунту.

Ангар.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 16,2х45,0м по наружным обмерам.

Каркас – выполнен из металлических арок.

Фундамент – сборный железобетонный.

Ограждающие конструкции – профлист.

Ворота – металлические.

Полы – бетонные.

Автоприем на один заезд с навесом.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами 17,7х7,63м по наружным обмерам.

Фундамент – сборный железобетонный.

Колонны – металлические.

Прогоны – металлические.

Балки – металлические.

Ограждающие конструкции – профилированный лист.

На момент обследования техническое состояние несущих строительных конструкций обследуемых зданий удовлетворительное, обеспечена общая устойчивость зданий. Здания зернотока пригодны для дальнейшей эксплуатации и проведения работ по реконструкции.

Проект реконструкции зернотока включает в себя устройство дополнительной технологической линии по производству сильных семян со строительством автомобильного приема зерна с навесом из металлоконструкций, комплексом по калибровке зерна и пунктом предварительной очистки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Исследуемая площадка, намеченная под реконструкцию, расположена в Северо-Казахстанской области, Кызылжарский район, в 600 метров северо-восточнее села Подгорное. Исследуемая площадка расположена на территории существующего зернотока, свободна от застройки. С восточной стороны на расстоянии 400 м проходит автомобильная автодорога Республиканского значения А-16 «Петропавловск-Жезказган», с западной стороны на расстоянии 500 м протекает р. Ишим. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом. Территория благоустроена. На участке расположены существующие производственные, складские и вспомогательные здания, зерноток и трансформаторная подстанция. На участке изысканий расположены существующие инженерные сети электроснабжения.

Территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом, со среднемесячной температурой января ниже минус 14°С, коротким световым годом, большой продолжительностью отопительного периода, низкими средними температурами воздуха наиболее холодных пятидневок и суток, обуславливающими максимальную теплозащиту зданий и необходимость защиты зданий и сооружений от продувания сильными ветрами и повышенной влажности.

Для целей районирования территории Республики Казахстан по зонам влажности всю территорию следует принимать как «сухую зону».

- Район по давлению ветра – IV, ветровое давление 0,77кПа

- Район по расчетному весу снегового покрова - IV с нормативным значением веса снегового покрова 1,8 кПа.

ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ» выполнило инженерно-геологические изыскания для реконструкции зернотока, расположенной по адресу СКО, Кызылжарский район, с. Подгорное в начале мая 2022г. На участке работ пробурено 3 скважины глубиной 10,0м.

Поверхность площадки относительно ровная изрыта в связи с хозяйственной деятельностью, с отметками 112,0 - 113,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки до глубины 10,0 м принимают участие аллювиальные отложения верхнего отдела четвертичной системы (арз-4) представленные суглинком. С поверхности площадка перекрыта техногенным грунтом.

ИГЭ-0. Нарушенный почвенно-растительный грунт, с включением строительного и бытового мусора, сухой, плотный. Мощностью 0,7 м.

С глубины 0,7 м до глубины 10,0 м вскрыт аллювиальный суглинок, верхнего отдела четвертичной системы, в начале интервала гумусированный, темно-коричневого цвета, далее светло-коричневого цвета, с пятнами ожелезнения, с включением известковистых выцветов, твердой консистенции. Мощность слоя глины 9,3 м при глубине скважин 10,0 м.

В целом, район характеризуется залеганием грунтовых вод в пределах 5.00 — 10.00 м.

Однако во время изысканий прошлых лет грунтовые воды, как верховодка, так воды основного горизонта, скважинами глубиной 10.00 м не были вскрыты. В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям. Основным источником питания грунтовых вод является инфильтрация атмосферных осадков и талых вод, подпитка из ниже лежащих слоев. Грунтовые воды залегают глубже 14.00 м. Следы оглеения в глине свидетельствуют о возможном появлении грунтовых вод в особо многоводные годы на глубине 8.00 — 9.00 м от поверхности земли.

По результатам химических анализов подземные воды характеризуются, как хлоридно-сульфатные. Классифицируются как не соленые. По степени агрессивности по отношению к бетонам марок W4-W14 неагрессивная, марок W16-W20 неагрессивная.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и топографической основе выполненной ТОО «Неф» в 2022 году, масштаба М1:500.

Система координат - местная.

Система высот - условная.

Отведенный земельный участок, кадастровый №15-220-029-456 площадью 3,3527 га, для зернотока и его обслуживания, на котором планируется «Реконструкция зернотока» по градостроительной ситуации расположен Северо-Казахстанской области, Кызылжарский район, в 600 метров северо-восточнее села Подгорное. Ближайшее расположение до жилой застройки составляет более 500 м.

Доступ к участку осуществляется автомобильным транспортом с восточной стороны. Территория благоустроена. На участке расположены существующие производственные, складские и вспомогательные здания, зерноток и трансформаторная подстанция.

Рисунок 1.

Проектом предусматривается реконструкция объекта с учетом существующего функционального зонирования территории под зерноток, разделенного на следующие функциональные зоны:

- предпроизводственную (за пределами границы предприятия в районе его проходных); в ней располагается сооружение автовесов с навесом и весовой, склады ангарного типа.

- основного производства, где расположены силоса металлические объемом 3000 тонн каждый, транспортная галерея с переходом на рабочую башню с зерносушилкой, автоприем на один автомобильный заезд с навесом.

- вспомогательного производства, где находится площадки и склады для хранения зерна. (рис. 2).

Проектом предусмотрена реконструкция зернотока путем улучшения технологии с устройством линии по производству сильных семян. На свободной от застройки территории предусмотрено строительство автомобильного приема зерна с навесом из металлоконструкций, рядом устанавливается комплекс по калибровке зерна с предварительной очисткой.

Проектируемые и реконструируемые здания и сооружения расположены относительно друг друга по противопожарным нормам, есть возможность проезда для пожарных автомобилей к зданиям и по всей территории участка.

Существующая планировка территории относительно ровная, изрыта в связи с хозяйственной деятельностью с отметками 112,0 - 113,0 м, с общим уклоном на юго-запад.

С поверхности площадка перекрыта техногенным грунтом с включением строительного и бытового мусора, сухим, плотным, поэтому срезка плодородного слоя грунта не предусматривается.

План организации рельефа выполнен в пределах границ отведенного участка с учетом существующего рельефа прилегающей территории. Отвод поверхностных вод

осуществляется по рельефу в озелененную зону территории. Уклон планируемой территории принят в пределах 0,002-0,014‰. Сброс сточных вод по дорогам осуществляется по рельефу.

Окружающее благоустройство, озеленение на территории участка максимально сохранено. На территории предусмотрены один главный въезд и один второстепенный, применяемый в противопожарных мероприятиях. Вокруг проектируемых сооружений предусмотрена площадка с асфальтобетонным покрытием. Также предусмотрен средний ремонт асфальтобетонного покрытия площадки в месте установки пункта обработки семян.

В соответствии с МСН 2.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения, на благоустраиваемой территории выполнена планировка, позволяющая беспрепятственный проезд по планируемой территории предприятия.

За относительную отметку 0,000 приняты отметки верха фундаментов проектируемых сооружений, соответствующие абсолютным отметкам: автоприем – 113,30; комплекс калибровки семян и пункт предварительной очистки – 112,95; пункт обработки семян – 112,95.

Таблица 1

Технико-экономические показатели генерального плана

№	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			На уч.	Вне уч.
1	Площадь участка по гос. акту	га	3,3527	
2	Площадь существующей застройки	м^2	3439,50	
3	Площадь проектируемой застройки, в т.ч.:	м^2	382,40	
	Площадь асфальтобетонного покрытия под застройку	м^2	205,00	
4	Площадь проектируемой отмостки	м^2	51,80	
5	Площадь проектируемого асфальтобетонного покрытия	м^2	1587,20	
6	Площадь ремонтируемого асфальтобетонного покрытия	м^2	40,00	
7	Площадь существующих покрытий	м^2	10115,35	
8	Площадь участка, не тронутого под благоустройство	м^2	17908,95	

Таблица 2

Экспликация зданий и сооружений

№ по генплану	наименование	примечание
1	Автоприем на 1 заезд с навесом	Проектируемый
2	Блок предварительной очистки	Проектируемый
3	Комплекс по калибровки семян	Проектируемый
4	Пункт подготовки семян	Проектируемый
5	Силос с плоским дном V=3000 тонн	Существующий
6	Бункер отгрузки	Существующий
7	Транспортная галерея	Существующая
8	Бункер отходный	Существующий
9	Автоприем	Существующий
10	Операторная	Существующая
11	Зерносушилка	Существующая
12	Калориферы	Существующие

13	Зерноток с рабочей башней	Существующий
14	Автовесы с навесом и весовой	Существующие
15	Складское здание	Существующее
16	Производственные здания и сооружения	Существующие
17	Вспомогательные здания и сооружения	Существующие
18	Трансформаторная подстанция	Существующая
19	Ангар	Существующий

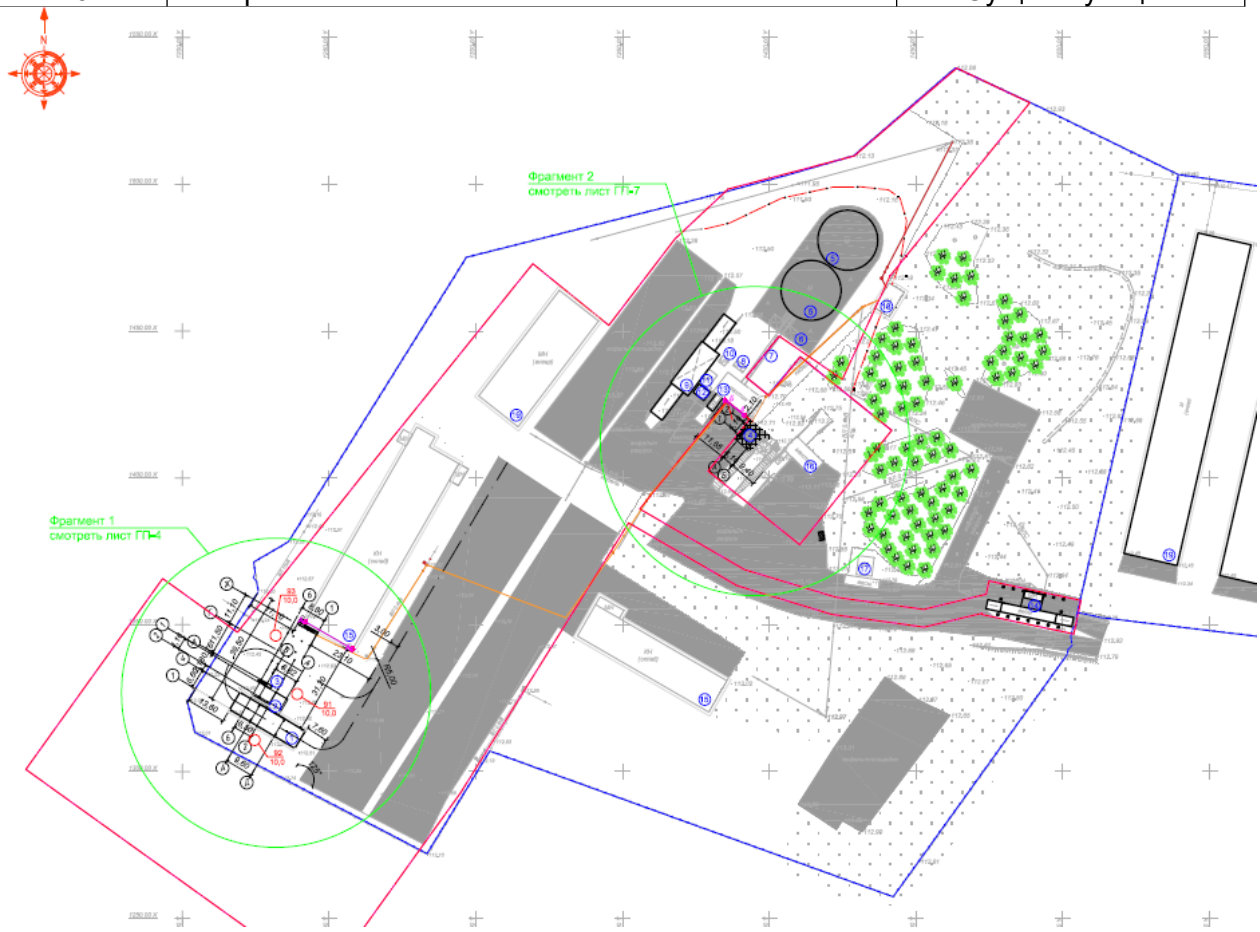


Рисунок 2. Генеральный план

6.2.2 Технологические решения

Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян включает в себя устройство дополнительных следующих производственных участков:

- участок по производству сильных семян;
- участок по подготовки зерна.

<u>Участок по производству сильных семян</u>

Участок по производству сильных семян включает в себя следующие сооружения:

- автоприём на 1 заезд с навесом;
- блок предварительной очистки (бункер, сепаратор);
- комплекс по калибровки зерна.

В комплексе по калибровки зерна расположено следующее оборудование:

-бункер готовой продукции;

-универсальная очищающе-калибрующая машина ОКМФ-4;

-энергоаспирационный узел;

-пневмовибростол Фадеева ПВСФ.

Описание технологического процесса участка по производству сильных семян

Зерно на участок поступает автомобильным транспортом в автоприем далее через завальную яму по транспортеру в норию и зерноочиститель (сепаратор), с зерноочистителя через норию поступает в очищающе-калибрующую машину ОКМФ, на которой производится очистка посевного материала от крупного, мелкого и легковитаемого сора. Для удаления сора устанавливается соответствующие сита высокой проницаемости, что обеспечивает высокую производительность и требуемое качество. Движение культуры по виброрассеву осуществляется за счет колебаний вибраторов под углом 40-50 градусов к поверхности. Колебания под определенным углом осуществляются за счет двух вибраторов прикрепленных к боковинам рассева и имеющими возможность регулировки вектора импульса. Вибраторы вращаются на встречу друг другу, поэтому боковая составляющая импульса вибраторов компенсируется, а вертикальная приводит в движение рассев.

С калибровочной машины ОКМФ зерно поступает в бункера, энергоаспирационный узел ОКМФ-4, транспортер, по транспортеру зерно поступает в норию, с нории на пневмовибростол ПВСФ-5, принцип работы по разделению зерна по плотности: направленная под прямым углом вибрация деки сдвигает зерно по вектору импульса колебания. Тяжелые полновесные семена в процессе колебаний касаются деки, а более легковесные оказываются взвешенными в восходящем воздухе. Снизу располагаются вентиляторы, которые создают выровненный поток воздуха, который проходит через деку, тем самым приподнимает легкие семена. В таком случае, когда сама дека наклонена продольно без изменения поперечного угла, семена ссыпаются вниз, будучи разделенными на тяжелые и легкие.

Участок по подготовки зерна

Участок по подготовки зерна включает в себя следующие сооружения:

- автоприём на 1 заезд без навеса;
- пункт подготовки зерна (бункер, установка по подготовке зерна СТ10);

Зерно на участок поступает автомобильным транспортом в автоприем далее через завальную яму в пункт подготовки зерна по транспортеру через норию.

Пункт по подготовке зерна представляет собой накрытый бункер с расположенной в нём установкой по подготовке зерна СТ10.

Установка по подготовке зерна СТ10 состоит из загрузочного отверстия, камеры с распределенным и распылительным диском, дозатором с насосом и дополнительным смесителем. В качестве привода используются моторы- редукторы. Управление осуществляется с помощью сенсорного экрана в электрошкафу.

Установка по подготовке зерна непрерывного действия откомпанияPetkus подходят для обработки всех видов сырья, с одновременно высокой эффективностью.

Оборудование позволяет выполнять как инкрустацию семенного материала, так и его дражирование.

Характеристика зерна не оказывает никакого влияния на особенно точный и синхронный процесс подготовке зерна. Семенной материал поступает из бункера в камеру распыления, причем камера отличается достаточными габаритными размерами. Равномерная подача сырья в камеру обеспечивается шлюзовым дозатором со специальными скошенными ячейками. В камере распыления, сырьё распределяется вращающимся распределительным диском до образования семенной «завесы» (эффект зонта), который позволяет – даже с учетом высокой пропускной способности – всегда наносить равномерный слой вещества без возникновения «мертвых зон».

Удобный в работе сенсорный экран облегчает управление оборудованием и позволяет контролировать весь процесс.

Обработанное зерно после СТ10 попадает в бункер и далее автотранспортом к месту назначения.

Все машины и оборудования связаны между собой по производительности и размещены на блоке бункеров, который одновременно является несущей конструкцией технологического оборудования и емкостью промежуточного хранения.

Таблица 3

Технико-экономические показатели.

№п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во
1	Участок по производству сильных семян	т/час	10
2	Участок по подготовки зерна	т/час.	10

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное» разработан на основании:

- задания на проектирование.
- архитектурно-планировочного задания №KZ56VUA00807566 от 20.12.2022г. выданного КГУ "Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог"
- отчета об инженерно-геологических изысканиях Арх. №2022-05-ИГИ-1542 выполненных ТОО "СЕВКАЗДОРПРОЕКТ".
- технического заключения о состоянии здания (сооружений) от 09.02.2022 г., выполненного ТОО «Неф».

Автоприем на 1 заезд с навесом

Проектируемое здание автоприема на 1 заезд с навесом одноэтажное, в плане имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях – 9,6 х 6,6м. Завальная яма автоприема выполнена из бетонных блоков. Навес автоприема выполнен из металлических конструкций.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

За условную отметку +0.000 принята отметка верха ростверка что соответствует абсолютной отметке 113,3м. на генплане.

Таблица 4

Основные технические показатели

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Строительный объем	$м^3$	456.3
2	Площадь застройки	$м^2$	177.4
3	Общая площадь	$м^2$	67.6

Блок предварительной очистки

Проектируемое здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях 8,32 х 4,16м, с высотой этажа 5,8 м. от пола до несущих конструкций кровли.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

За условную отметку +0.000, принята отметка верха ростверка, чтосоответствует абсолютной отметке 112,95м. на генплане.

Каркас блока очистки выполнен из металлоконструкций.

Крыша – двухскатная, с покрытием из профлиста.

Таблица 5

Основные технические показатели

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Строительный объем	$м^3$	155
2	Площадь застройки	$м^2$	36.6
3	Общая площадь	$м^2$	28.7

Комплекс по калибровке зерна

Проектируемое здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях 22.6 х 8.8 м.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

За условную отметку +0.000, принята отметка верха ростверка, чтосоответствует абсолютной отметке 112,95м. на генплане.

Каркас комплекса по калибровке зерна выполнен из металлоконструкций.

Крыша – односкатная, с покрытием из профлиста.

Таблица 6

Основные технические показатели

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Строительный объем	$м^3$	1035
2	Площадь застройки	$м^2$	167.0
3	Общая площадь	$м^2$	149.7

Пункт подготовки зерна

Проектируемое здание в плане имеет квадратную форму с размерами в крайних осях 22.6 х 8.8 м.

Характеристики здания:

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

За условную отметку +0.000, принята отметка верха ростверка, чтосоответствует абсолютной отметке 112,8м. на генплане.

Каркас комплекса по калибровке зерна выполнен из металлоконструкций.

Крыша – односкатная, с покрытием из профлиста.

Таблица 7

Основные технические показатели

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Строительный объем	$м^3$	104
2	Площадь застройки	$м^2$	18.7
3	Общая площадь	$м^2$	22.2

6.2.4 Конструктивные решения

Автоприем на 1 заезд с навесом

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

Основание автоприема – железобетонная плита.

Стены автоприема – бетонные блоки по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены – профлист марки С18-1000-0.7.

Колонны – металлические из профильной трубы по ГОСТ 30245-2012.

Балки – металлические по ГОСТ 8240-97.

Кровельные прогоны – металлические из профильной трубы по ГОСТ 30245-2012.

Крыша – односкатная, с покрытием из профлиста.

Блок предварительной очистки

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

Фундаменты – буронабивные сваи.

Колонны – металлические из профильной трубы по ГОСТ 30245-2012.

Балки – металлические по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Крыша – двухскатная, с покрытием из профлиста.

Бункер – листовая сталь толщиной 4мм.

Комплекс по калибровке зерна

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

Фундаменты – буронабивные сваи.

Колонны – металлические из профильной трубы по ГОСТ 30245-2012.

Балки – металлические по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Крыша – односкатная, с покрытием из профлиста.

Бункер – листовая сталь толщиной 4мм.

Пункт подготовки зерна

Степень огнестойкости здания – IV

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный)

Класс по функциональной пожарной опасности -Ф5.3

Категория здания по взрывопожарной опасности - Д

Фундаменты – буронабивные сваи.

Колонны – металлические из профильной трубы по ГОСТ 30245-2012.

Балки – металлические по ГОСТ 8240-97.

Вертикальные связи – из уголка по ГОСТ 8509-93.

Крыша – двухскатная, с покрытием из профлиста.

Бункер – листовая сталь толщиной 4мм.

Антикоррозийная защита

Защиту строительных конструкций предусмотрено выполнять в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Гидроизоляция фундаментов выполняется горячим битумом, методом проливки по щебеночному основанию.

Сваи и железобетонный ростверк выполнили на портландцементе из бетона к. В15 W4, F50.

Все поверхности железобетонного ростверка, соприкасающиеся с грунтомпредусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкции предусмотрено окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя, по грунтовке ГФ021 в один слой по ГОСТ25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется на основании задания на проектирование.

Электроснабжение бункера очистки 4х4, осуществляется от существующей КТПН-10/0,4кВ, проводом СИП-4 (4х16), по существующем ж/б опорам. В существующей трансформаторной подстанции КТПН 10/0,4кВ устанавливается автоматический выключатель типа ВА57-34-63А.

Электроснабжение зерносушилки осуществляется от ВРУ зернотока, установленный на территории проводами СИП-4-4х70 по существующим ж/б опорам. В ВРУ зернотока устанавливается автоматический выключатель типа ВА57-34-160А.

Сечение провода выбрано в соответствии с расчетом по длительно допустимому нагреву (максимальной токовой нагрузке),проверено на потерю напряжения в конце линии. Вводные устройства данного объекта заземлены на наружный контур, которые выполнены из угловой стали 50х50х5мм.

Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220 В с системой заземления TN-C-S. Электроснабжение электроустановок осуществляется от распределительных щитов типа ЩР, которые установлены в бункере очистке и зерносушилке. Электроустановки запитываются от ЩР, через автоматические выключатели установленные по месту, кабелем марки ВВГнг, проложенным в гофрорукаве по конструкции здания.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение". Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях. Сеть электроосвещения выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым в гофрорукаве по стенам. Групповые линии освещения и линии питающие штепсельные розетки-раздельные, 3х проводные. Управление освещением производится местными выключателями. Расчет электрического освещения помещений выполнен по световому потоку. Трассы проводов по стенам при горизонтальной прокладке, выполняются параллельно линиям пересечения стен с потолком на расстоянии 10-20 см от потолка. Спуски и подъемы к выключателям светильникам выполняются вертикально на расстоянии 10 см параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений. Все нетоковедущие металлические части электрооборудования (каркасы щитков и т.п.) подлежат заземлению, путем металлического соединения с нулевым защитным проводником.

Протяженность проектируемой ВЛ-0,4кВ-0,264км.

Таблица 8

Основные технические показатели

Показатель	Значение
Категория надежности электроснабжения	III
Напряжение питающей сети, В	380/220
Установленная нагрузка, кВт	77
Протяженность воздушной линии, км	0,264
Максимальная потеря напряжения, %	4,2
По гололеду	10мм
Район по ветру	II

6.2.5.2. Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014* «Оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещение людей о пожаре" и требованиям протвопожарной службы МВД РК.

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора приняты сигнализаторы "ВЭРС-ПК8" (ППК1) и "ВЭРС-ПК4" (ППК2).

Тип системы оповещения - звуковой (сирена, тонированный сигнал).

Питание прибора ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания. В качестве резервного источника питания- встроенный аккумулятор. Защищаемые помещения оборудуются извещателями тепловыми "ИП103" и ручными "ИПР". Согласно требований СП РК 2.02-104-2014* в конце каждого шлейфа предусмотрена устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации. Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВнг.Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12КП" на напряжение 12В.

Таблица 9

Основные технические показатели

Показатель	Значение
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК8» на 8 шлейфов	1
Прибор приемно-контрольный «ВЭРС-ПК4» на 4 шлейфа	1
Устройство сигнальное «Маяк-12КП»	1
Датчик дымовой «ИП212-41М»	28
Датчик ручной «ИПР»	4
Основное питание	220
Резервное (встроенный источник питания)	12

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СН РК 3.02-24-2011, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

По разработанному Проекту оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) выдано Заключение государственной экологической экспертизы №KZ31VDC00093021 от 07декабря 2022 года, выданное КГУ «Управление Комитетом природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. В соответствии с пп. 3.1, п. 3, раздела 1 Приложения 2 ЭК РК относится к объектам III категории.

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При ремонте предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства объекта «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное» определен расчетным методом экстраполяции, согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Согласно письму заказчика, начало строительства принято – январь 2023г.

Согласно письма, срок реконструкции здания операторной составит 20 месяцев, в т.ч. подготовительный период –1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 28 ноября 2022 года № 55 рабочий проект рассматривается без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесённые в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект (рабочий проект) «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с.Подгорное» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

-проектная документация приведена в соответствие с ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

-откорректированы общие указания альбома;

-пересчитана и откорректирована таблица основных показателей по генплану;

-разбивочный план приведен в соответствие с п.5.1, 5.9 ГОСТ 21.508-93;

-добавлены проектные отметки опорных точек планировки с указанием направления уклона проектного рельефа;

-на чертежах исправлены границы участка согласно предоставленным документам на землю;

-чертежи раздела «Генеральный план» приведены в соответствие с ГОСТ 21.508-93.

Технологические решения:

- Согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.3 и 9.3.6 добавлены ТЭП;
- Штамп откорректирован согласно ГОСТ 21.110-2013.

Архитектурно-строительная часть:

Автоприем на 1 заезд с навесом

- откорректирована абсолютная отметка автоприема

-откорректировано архитектурно-планировочное задание

-на разрезе 1-1 указали монолитную плиту ПЛ-1, показали толщину щебеночной подготовки

-добавлен шаг арматуры автоприема, добавлены размеры между балками Б-1 на плане

-откорректирован класс арматуры по ГОСТ 34028-2016

-откорректированы высотные отметки

-указали марку щебня и фракцию, добавлен ГОСТ на бетон, щебень

-перепроверили все спецификации

-пересчитали расход бетона на монолитные участки МУ-1

-добавлена марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости

-даны примечания по кладке фундаментных блоков

- доработана схема раскладки фундаментных блоков по оси 1 и по оси 4

- откорректированы размеры листов в спецификации

-показаны на плане колонны К-1, К-2. Предоставлен сбор нагрузок и расчет всех несущих конструкций, (колонн, балок, прогонов). Показаны ворота на плане, предоставлены чертежи ворот.

-поставлены высотные отметки на узлах

-добавлены фасады автоприема

Блок предварительной очистки

- откорректирована абсолютная отметка нуля
-откорректировано архитектурно-планировочное задание
-откорректированы архитектурно-планировочные решения согласно проекта
-привязали сваи к осям, предоставили расчет свай, исправили примечания
-добавлен расход асбестоцементных листов в спецификацию
-откорректированы размеры ростверка
-добавлена марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости
-откорректированы нормативные документы
-откорректирован класс арматуры по ГОСТ 34028-2016
-в спецификацию добавлены фундаментные болты, шайбы, гайки
-предоставлены расчеты колонн, балок, прогонов
-перепроверено количество связей СВ-1
-добавлен план кровли
-добавлены ограждения лестницы

Комплекс по калибровке зерна.

- откорректирована абсолютная отметка нуля
-откорректировано архитектурно-планировочное задание
-откорректированы архитектурно-планировочные решения согласно проекта
-привязали сваи к осям, предоставили расчет свай, исправили примечания
-добавлен расход асбестоцементных листов в спецификацию
-откорректированы размеры ростверка
-добавлена марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости
-откорректированы нормативные документы
-замаркировали связи на разрезах
-дали план расположения балок на отметке +5.620
-заменили прогоны на большее сечение, добавили расчеты прогонов и балок
-откорректирован план кровли
-перепроверены спецификации

Пункт подготовки зерна

- откорректирована абсолютная отметка нуля
-откорректировано архитектурно-планировочное задание
-откорректированы архитектурно-планировочные решения согласно проекта
-привязали сваи к осям, предоставили расчет свай, исправили примечания
-добавлен расход асбестоцементных листов в спецификацию
-откорректированы размеры ростверка
-добавлена марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости
-откорректированы нормативные документы
-добавлена отметка низа бункера
-добавлен шаг прогонов
-пересчитаны ограждения

Проект организации строительства

-добавлены подписи и печати
-откорректированы архитектурно-планировочные решения согласно проекта
-добавлены инженерно-геологические условия
-откорректирован календарный план

Паспорт проекта

-откорректированы архитектурно-планировочные решения согласно проекта
-добавлены фасады, схема участка
-откорректированы технико-экономические показатели
-добавлены согласования с проектной организацией

-добавлены все исполнительные проектные организации согласно предоставленной документации и договору субподряда

-откорректированы технико-экономические показатели

Электроснабжение:

-нормативные документы заменены на действующие;

-количество светильников и выключателей пересчитано и откорректировано;

- штампы приведены в соответствие согласно ГОСТ21.101-97.

Пожарная сигнализация:

- Ссылочные и прилагаемые документы заменены на действующие;

- штампы приведены в соответствие согласно ГОСТ21.101-97.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен II (технический не сложный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с.Подгорное» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015г № 177.

Таблица 10

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателя	Ед. изм.	показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Мощность дополнительной проектируемой линии	т/час	10,0	10,0
2	Площадь участка	га	3,3527	3,3527
3	Коэффициент застройки после реконструкции	%	11,4	11,4
3	Общая площадь застройки после реконструкции	$м^2$	3839,2	3839,2
16	Продолжительность строительства	мес.	20,00	20,00

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция зернотока с устройством линии по производству сильных семян, расположенного по адресу: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Подгорное» **соответствует** требованиям нормативных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в табл. 10.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сервис-Жарс» в соответствии с условиями договора № LPO-0007-01 от 05.12.2022 года.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Проект организации строительства	Жапаров Ильдар Рашидович		KZ94VJE00050691	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Айтикеев Роман Римович		KZ53VJE00055988	Соответствует
3	Электроснабжение	Мороз-Кокина Зинаида Сергеевна		KZ15VJE00056187	Соответствует
4	Общая пояснительная записка и приложения	Айтикеев Роман Римович		KZ53VJE00055988	Соответствует
5	Пожарная сигнализация	Мороз-Кокина Зинаида Сергеевна		KZ15VJE00056187	Соответствует
6	Генеральный план	Жирякова Виктория Валентиновна		KZ47VJE00051343, KZ67VJE00050692	Соответствует
7	Санитарно-эпидемиологический раздел	СартаевТалгатДжамбулович		KZ96VJE00063265	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Жапаров Ильдар Рашидович		KZ94VJE00050691	Соответствует
9	Паспорт проекта	Жапаров Ильдар Рашидович		KZ94VJE00050691	Соответствует
10	Технологическая часть	Павловский Леонид Павлович		KZ95VJE00053874	Соответствует

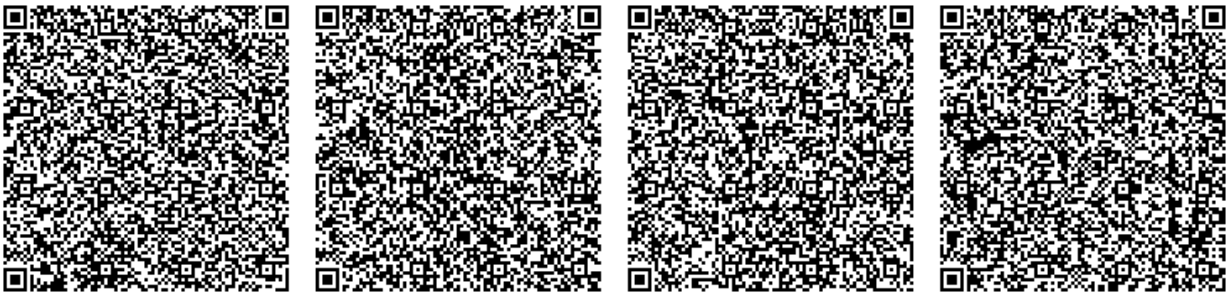
Айтикеев Р.Р. (Директор)

Айтикеев Р.Р. (Директор)

Жапаров И.Р. (Эксперт)

Жирякова В.В. (Эксперт)

Сартаев Т.Д. (Эксперт)



Павловский Л.П. (Эксперт)

Мороз-Кокина З.С. (Эксперт)