Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«ПЦ-2 платформалық таразыларды ауыстыру»
жұмыс жобасы бойынша

21.04.2025 ж. № ABAEX-0014/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазхром» трансұлттық компаниясы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ПЦ-2 платформалық таразыларды ауыстыру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ABAY-175 Expert.kz» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«ABAY-175 Expert.kz» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ABAEX-0014/25 от 21.04.2025 г.

по рабочему проекту
«Замена платформенных весов в ПЦ-2»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Транснациональная компания «Казхром»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласование»

город Актобе

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Замена платформенных весов в ПЦ-2» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «ABAY-175 Expert.kz».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «ABAY-175 Expert.kz».

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Замена платформенных весов в ПЦ-2», «ПЦ-2 платформалық таразыларды ауыстыру»;
Дополнительные сведения: №PD/KZC-AU/25-62340, 06.03.2025, заявления 27.02.2025
1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=687753bc-7aba-426d-9ffc-db0517a59dac

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Транснациональная компания «Казхром»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецСтрой Согласование», государственная лицензия № 20016749 от 06.11.2020 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Категория лицензии – I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ABAY-03/00015 от 27.02.2025 года;

Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком от 21.08.2024г.;
Дефектный акт, утвержденный Заказчиком от 11.11.2024 г.;
Архитектурно-планировочное задание KZ36VUA01289240 от 02.12.2024 года, утвержденное руководителем отдела ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу»;
Заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций объекта «склада готовой продукции цеха №2», расположенного по адресу: Павлодарская область, город Аксу, Аксуский завод ферросплавов», выполненный ТОО «Sarapshy KZ» (свидетельство об аккредитации №KZ33VWC00172176 от 03.08.2023года;
Акт на право постоянного землепользования №486 от 30.07.2019 года на земельный участок площадью 685,1937 га. Кадастровый номер: 14-215-044-374;
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям по объекту «Замена платформенных весов в ПЦ-2», выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» (государственная лицензия №20016751 от 06.11.2020 года);
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Замена платформенных весов в ПЦ-2», выполненный ТОО "КАЗ ГиК" (государственная лицензия № 20017893 от 27.11.2020 года года);

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Технические условия №09-2 на подключение электрооборудования и платформенной весовой «Mettler Toledo» на посту учёта ПЦ№2, выданные главным энергетиком Аксуского завода ферросплавов- филиал АО «ТНК «Казхром»;

Технические условия на проектирование системы видеонаблюдения, выданные начальником УАИС Аксуского завода ферросплавов- филиал АО «ТНК «Казхром»;

Технические условия на подключение сетевого оборудования к ЛВС, выданные начальником УАИС Аксуского завода ферросплавов- филиал АО «ТНК «Казхром»;

5.2. Согласования

Письмо Акционерное общество «Транснациональная компания «Казхром» за исх. №7-25 от 25.02.2025 года о согласовании принятых проектных решений.

Согласования эскизного проекта с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аксу» № KZ14C21U00334378 от 23.12.2024 года.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Паспорт проекта;
- Общая пояснительная записка;
- Рабочие чертежи «Конструктивные решения», «Технологическая часть», «Системы связи», «Видеонаблюдение», «Внутреннее электрооборудование и освещение».
- Проект организации строительства;
- Дефектный акт;
- Заключение по техническому обследованию.

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Проектом предусматривается замена старых весов в СГП (склад готовой продукции) на новые весы Mettler Toledo модификации SCS/ZCS 30-10-3x4 в количестве двух штук, грузоподъемностью 30 тонн и устройство новых весов Mettler Toledo в ПЦ№2 (плавильный цех), грузоподъемностью 50 тонн.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Проектируемый объект расположено **в** Павлодарской области, г. Аксу-1, Аксуский завод ферросплавов - филиал АО «ТНК «Казхром».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - III А (СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»);

Вес снегового покрова – 1,2 кПа (120 кг/м²);

Нормативное значение ветрового давления – 0,7 кПа (70 кг/м²);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 24,6°С;

Сейсмичность района не более 6 - баллов.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен двумя геолого генетическими комплексами:

- отложения современного возраста - tQIV (насыпной грунт);
- озерно-аллювиальные отложения павлодарской свиты неогена - laN1-2pv (глина).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено два инженерно геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1. Мощность слоя 0,0 – 2,6 (3,7) м. Насыпной грунт – суглинок с включениями глины 20-30%, дресвы и щебня 10-20%, грунт переотложенный, слежавшийся, ниже уровня грунтовых вод обводнен. Глина серо-зеленая, полутвердая, ожелезненная, омарганцованная, с включением гипса до 10%. Классификация грунтов дана в соответствии с ГОСТ 25100-2020 Грунты.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

По данным лабораторных исследований в приложение 2 приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов. На исследуемой территории подземные воды вскрыты всеми скважинами на глубине 1,5 1,6м (абс.отм. 120,1м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые. Водовмещающим грунтом является насыпной грунт. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка происходит в естественные понижения рельефа.

В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям: минимальное положение уровня отмечается в марте, а максимальное в мае. Амплитуда сезонного колебания уровня в среднем составляет до 1,0м от установившегося. Повышение уровня грунтовых вод выше сезонного колебания возможно из-за притока воды из водонесущих коммуникаций, вследствие порыва или утечек.

По характеру (состоянию) подтопления площадка под предполагаемое строительство характеризуется как техногенно подтопленная, по степени потенциальной подтопляемости - подтопленной. Основными причинами подтопления на стадии эксплуатации застроенных территорий (промышленных предприятий, городов, поселков и других объектов) являются: инфильтрация утечек технологических вод, промышленных и хозяйственно-бытовых стоков, а также поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями). Интенсивность развития процесса подтопления и особенности его проявления зависят от природных условий, характера технологического процесса предприятия, плотности застройки территории, параметров систем водонесущих коммуникаций (расход, протяженность, плотность коммуникаций и водосодержащих емкостей и др.). Мероприятия для защиты от подтопления территорий подразделяются на предупредительные и защитные.

Предупредительные мероприятия должны проводиться на всех потенциально подтопляемых территориях, предназначенных для строительного освоения, они входят в комплекс работ по инженерной подготовке территорий, а в отдельных случаях могут носить и самостоятельный характер. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,0м. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - >200см. Глина полутвердая (ИГЭ-2), по степени морозной пучинистости является сильнопучинистой εfh = 8,3%.

Существующее положение.

Существующие товарные автомобильные весы марки АВП-Т-30-3х4-Д-4 (2шт.), грузоподъемностью 30т, серийным номером АВИТ.404432.003-10РЭ1, заводским номером 04.09.037, габаритные размеры 3,0х4,0 м расположены в здании СГП, в осях 12'-11'/ А/3-А/4 и 9-10/А/3-А/4.

На момент обследования оборудования выявлены дефекты и повреждения следующего характера, такие как: - изношенные датчики привили к не точности показателей;

- коррозия стальных частей крепежей и платформ;
- повреждение сетевых кабелей и источников питаний;
- дефекты калибровки и потеря точности;
- деформация, коррозия и поражение ржавчина платформ;
- ослабление крепежа и стойки;
- недостаточная устойчивость к вибрациям и нагрузкам.

Основной причиной возникновения неисправностей в оборудовании является естественный износ деталей с течением времени. При длительной эксплуатации материалы и механизмы постепенно утрачивают свои первоначальные характеристики и

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

прочность, что приводит к снижению общей надёжности и производительности оборудования.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние оборудования платформенных весов неудовлетворительное и не соответствует требованиям.

6.2. Проектные решения.

Рабочий проект «Замена платформенных весов в ПЦ-2» разработан на основании задания на проектирование, технических условий и действующей нормативной документации РК.

Вид строительства – модернизация.

В соответствии с Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» установлен уровень ответственности объекта – II нормальный, не относящиеся к технически сложным.

Согласно письму Заказчика №6-25 от 25.02.2025 года планируемый срок начала строительства – 3 квартал 2025 года.

6.2.1. Конструктивные решения

До начала работ по устройству фундаментов под весы Mettler Toledo в СГП необходимо выполнить следующие виды работ: - демонтировать существующие весы; - демонтировать существующие опорные плиты под весы; - выполнить отверстия (колодцы) ∅120мм глубиной 400мм согласно схемы (см. чертежи раздела КР); - в выполненные отверстия (колодцы) заложить анкера А1; - отверстия заполнить бетоном класса не менее С12/15.

Для сцепления существующего фундамента с проектируемым на существующий фундамент нанести раствор с добавкой MasterCast 141 в один слой.

Фундаменты для платформенных весов Mettler Toledo в СГП выполнить высотой 400 мм по существующему железобетонному фундаменту, выпуски анкеров А1 вязать с арматурными сетками проектируемого фундамента. Фундамент выполнять из тяжелого бетона средней плотностью 2400-2500 кг/ м3, класса прочности на сжатие С25/30 по ГОСТ 26633-91.

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО "Каз ГиК" грунты основания для проектируемого фундамента в ПЦ №2 - насыпной грунт, суглинок с включениями глины, дресвы и щебня, грунт переотложенный, слежавшийся, с глубины 1.6м обводнен.

В ПЦ №2 фундамент для проектируемых весов выполнить высотой 1200мм из бетона С25/30, F150, W6.

Фундамент выполнять по подготовке из бетона С12/15 толщиной 100мм. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Опорные плиты весов бетонировать в составе анкерных блоков.

Опорные плиты, анкерные болты и гайки входят в состав поставки Mettler Toledo.

Для обеспечения отклонения от горизонтальности верхних поверхностей опорных плит не более +/-1мм, опорные плиты устанавливать на подливку из тяжелого бетона средней плотностью 2400-2500 кг/ м3, класса прочности на сжатие С25/30 по ГОСТ 26633-91.

Для сокращения сроков монтажа использовать для подливки быстротвердеющие полимерные смеси с меньшим сроком набора прочности. Прочность на сжатие не менее 50 МПа. Работы выполнять в строгом соответствии с инструкциями производителя смеси.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Труба для прокладки терминального кабеля должна обеспечивать прокладку кабеля до рабочего места весовщика, радиус изгиба трубы должен быть не менее шести ее диаметров.

Возможна стыковка трубы сваркой в стык под углом не более 45°.

До начала работ по монтажу ограждения в СГП необходимо демонтировать существующее ограждение.

При демонтаже существующего ограждения, стойки из швеллеров срезать, оставив 20мм выступающей части над бетонным фундаментом. К срезам швеллеров приварить уголок 100х10 по ГОСТ 8509-93 по всему периметру ограждения, далее выполнить монтаж стоек из швеллера №20 по ГОСТ8240-97 и уголков 75х8. Верхний обрамляющий уголок 75х8 окрасить сигнальной разметкой.

Ограждение весов в ПЦ-2 выполнить из швеллера №20 по ГОСТ8240-97 с заделкой в фундамент из бетона С25/30, F150, W6.

Сварку металлических изделий производить по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.

Металлические изделия окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунтовки ГФ-021.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

При выполнении земляных работ руководствоваться требованиями: - СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты"; - СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений"; - СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

6.2.2. Технологические решения

Раздел «Технологические решения» к рабочему проекту «Аксуский завод ферросплавов. Замена платформенных весов в ПЦ-2» разработан на основании задания на проектирование, технического обследования и обмерочных чертежей, а также требований действующих нормативных документов Республики Казахстан:

- СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно- сметной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2023 г.);
- СТ РК 2353-2013 «Весы платформенные. Технические условия»;
- ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования»;
- ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В административном отношении проектируемый объект находится на территории Аксуского завода ферросплавов - филиала АО «ТНК «Казхром», в г. Аксу-1, Павлодарской области Республики Казахстан.

Существующее положение.

Существующие товарные автомобильные весы марки АВП-Т-30-3х4-Д-4 (2штуки), грузоподъемностью 30т, габаритные размеры 3,0х4,0 м расположены в здании СГП, в осях 12 '-11'/ А3-А4 и 9-10/А3-А4.

На момент обследования оборудования выявлены дефекты и повреждения следующего характера, такие как:

- изношенные датчики привили к неточности показателей;
- коррозия стальных частей крепежей и платформ;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- повреждение сетевых кабелей и источников питаний;
- дефекты калибровки и потеря точности;
- деформация, коррозия и поражение ржавчина платформ;
- ослабление крепежа и стойки;
- недостаточная устойчивость к вибрациям и нагрузкам.

Основной причиной возникновения неисправностей в оборудовании является естественный износ деталей с течением времени. При длительной эксплуатации материалы и механизмы постепенно утрачивают свои первоначальные характеристики и прочность, что приводит к снижению общей надёжности и производительности оборудования.

На основании проведенного визуального обследования следует сделать вывод, что техническое состояние оборудования платформенных весов неудовлетворительное и не соответствует требованиям.

Уровень ответственности объекта по проекту установлен II (нормальный) уровень, не относящийся к технически сложным.

Для осуществления контроля весового учета рабочим проектом предусматривается замена старых весов в СГП (склад готовой продукции) на новые весы Mettler Toledo модификации SCS/ZCS 30-10-3x4 в количестве двух штук (Q01698-6LB и Q016899-6LB), грузоподъемностью 30 тонн (на месте существующих) и устройство новых весов Mettler Toledo в ПЦ№2 (плавильный цех №2, возле печи №23, в осях 10-11 между осями А и Б), грузоподъемностью 50 тонн (грузоприемное устройство с размерами 3х4.0м) статического взвешивания, с автоматическим определением процесса взвешивания.

Обеспечение электроснабжения и освещения предусматривается в разделе ЭСН.

Сеть связи и контроль за процессом взвешивания (видеонаблюдение) выполнено в разделе СС и ВН.

Эксплуатация весового оборудования предполагает работу 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Узлы измерения оснащаются проектируемым оборудованием в составе:

- новое весовое оборудование;
- камеры видеонаблюдения;
- светодиодные прожекторы;
- камеры видеонаблюдения;
- шкаф управления весами;
- коммуникационный шкаф;
- автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора.

Данные с весового оборудования собираются, обрабатываются и хранятся на АРМах операторов, которые расположены на узлах измерениях; дополнительно АРМы оснащаются локальным сервером.

АРМы и локальные сервера устанавливаются в помещении операторной.

Принцип работы.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый или цифровой электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза.

Аналоговые электрические сигналы с датчиков поступают в терминал, содержащий аналогово-цифровой преобразователь, где сигналы суммируются и преобразуются в цифровой код. В случае использования цифровых датчиков прикладываемая нагрузка преобразуется в цифровой сигнал в датчиках. Результаты взвешивания и значение массы груза индицируются на цифровом дисплее, расположенном на передней панели терминала вместе с функциональной клавиатурой.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» аппаратық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Весы состоят из грузоприемного устройства, имеющих одну или несколько весовых платформ, опирающимися на датчики, и терминала, и/или внешних электронных устройств (компьютера или принтера).

Управление весами осуществляется с помощью функциональной клавиатуры терминала. В терминале реализована функция управления весами в режиме взвешивания в движении.

Информация о массе взвешиваемого груза по последовательному интерфейсу (интерфейс обмена информации) RS-232C, RS-485 и другим интерфейсам связи может быть передана на внешние устройства (ПЭВМ, принтер).

Программное обеспечение.

Программное обеспечение (ПО) весов является встроенным, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011. «Дополнительные требования к электронным устройствам с Программным обеспечением» в части устройств с встроенным ПО.

ПО состоит из модулей (подпрограмм) обслуживания периферии, расчета массы и взаимодействия с пользователем.

Для предотвращения воздействий на терминал, ПО выполнено с применением современных технологий в области контроля целостности, обеспечивающей невозможность изменения данных. Дополнительно для защиты законодательно контролируемых параметров используется административный пароль.

Нормирование метрологических характеристик проведено с учетом применения ПО.

Конструкция весов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Монтаж весового оборудования.

1. До начала установки весов убедитесь, что фундамент весов соответствует требованиям строительного задания.

2. Установите болты бампера используя метизы.

3. Ослабьте гайку, чтобы можно было зафиксировать анкерные болты до установки регулировочных плит.

4. Обозначьте центральную линию для каждого датчика веса до размещения платформы весов, двигая регулировочные плиты в соответствующую позицию.

5. Используя нивелир, выставите верхние поверхности плит. отклонение от горизонтальной плоскости +3мм. Установите установочные приспособления в плиты. Откорректируйте положение платформы.

6. Замените установочные приспособления на датчики веса, закрепите все анкерные болты.

Отрегулируйте зазоры бамперов.

7. Заземляющий кабель подключается одним концом к платформе, другим концом к анкерному болту.

8. Убедитесь, что весы надежно заземлены. Подробная информация указана в электрической схеме соединений и руководстве на весы.

Защита от удара молнии.

Грозозащита – это комплекс аппаратных средств, предназначенный для защиты электронных компонентов весов от импульсов напряжения по цепи переменного тока и электромагнитных импульсов, которые могут быть «наведены» разрядом молнии.

В число средств защиты входят:

- фильтр защиты от перенапряжений по цепи переменного тока;
- газоразрядные элементы и шунтирующие датчики веса, устанавливаемые в соединительных коробах;
- использование экранирующих оболочек кабеля в качестве «аппаратной земли»;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- специальный омедненный трехметровый стержень заземления и плетенная шина, соединяющая стержень с корпусом весового терминала.

Производство работ по монтажу оборудования автомобильных весов производить в соответствии с требованиями СТ РК 2353-2013 «Весы платформенные. Технические условия», ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования», СТ РК 2.46-2014 «Программное обеспечение средств измерений. Порядок аттестации. Общие положения», а также технической документации завода-изготовителя.

Проектные решения приведены в томе II, в альбоме 1 «Технологические решения» (комплект рабочих чертежей № PD/KZC-AU/23-59408-SA5-03/09/24-TX).

Замечания, выданные по разделу «Технологические решения», устранены.

6.2.3. Системы связи.

Раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, технических условий и требований действующих норм и правил РК.

Проектом предусматривается подключение оборудования весов платформенных Mettler Toledo «Юг СГП ПЦ2», «Север СГП ПЦ2» и «весов горячего пролета ПЦ2», а также оборудование в помещениях.

Весовое оборудование (поставляется в комплекте с весами Mettler Toledo) подключается согласно паспорта. Кабель к весам КТ1 прокладывается в трубе диаметром 32 мм, между тензометрическими датчиками – в металлорукаве диаметром 15 мм. Кабеь также поставляется вместе с весами.

По окончании работ по прокладке кабельной продукции выполняется гидроизоляция и герметизация проемов под кабельный ввод в помещение весовщиков. Укладка трубы выполняется в траншее на подушку из песка, с укладкой поверх песка сигнальной ленты, и засыпкой грунтом без острых фрагментов с учетом естественной усадки.

Выполняется замена оптических модулей в сетевых коммутаторах АБК ПЦ2, "Весовая ПЦ2 Север", "Весовая ПЦ2 Юг".

6.2.4. Видеонаблюдение.

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и требований действующих норм и правил РК.

Система видеонаблюдения предназначена для круглосуточной, непрерывной работы и обеспечения контроля. Видеонаблюдение обеспечивает цифровую видеозапись изображений, получаемых от всех камер системы по срабатыванию видеодетектора. Видеорегистратор формирует видеоархив длительностью не менее 30 дней. Доступ к информации видеосистемы защищается паролями.

Система видеонаблюдения оснащена источниками бесперебойного питания, которые обеспечивают резервирование питания по сети 220В в ТШ2, камер и сетевого оборудования в течение не менее, чем 30 минут в случае аварийного выключения подачи электроэнергии.

В Проекте выполнена установка системы видеонаблюдения за платформенными весами Меттлер Толедо с регистрацией событий "Север СГП", "Юг СГП" и весы горячего пролета ПЦ№2. Видеокамеры устанавливаются для обеспечения возможности оперативного наблюдения весовщиком за емкостью находящимся на весах. Для отображения видеоинформации используются цифровой жидкокристалический монитор, установленный в помещении весовщика.

Прокладка видеосетей осуществляется кабелем F/UTP 4x2x0,5 CU CAT5e на расстоянии не менее 0,5 метра от силовых электрических кабелей. Для видеонаблюдения за весами "Север СГП", "Юг СГП" и весами горячего пролета

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

устанавливается по три купольные камеры на каждые весы. Подключение видеокамер выполнить по технологии PoE. Высоту установки камер уточнить при монтаже по месту.

В помещении весовой "Север СГП ПЦ№2" в существующий телекоммуникационный шкаф устанавливается коммутатор, видеорегистратор, два HDD, блок бесперебойного питания и сервер. В помещении весовой "Юг СГП ПЦ№2" устанавливается телекоммуникационный шкаф, в него устанавливается и подключается существующий коммутатор.

6.2.5. Внутреннее электрооборудование и освещение.

Рабочий проект выполнен на основании технического задания на проектирование, технических условии, топографической съемки и требований действующих норм и правил РК.

В проекте выполнена установка ремонтных рубильников и сварочных постов для ремонта, выполнено освещение весов "Север СГП", "Юг СГП" и весы в ПЦ №2.

Категория электроснабжения – III. Напряжении сети 0,4 кВ. Установленная мощность 2 кВт.

Все оборудование подлежащее замене демонтируется. В ПСУ-43 на панелях секций 1 и 2 устанавливаются автоматические выключатели. В оси №11 "Юг СГП", оси №10 литейного пролёта, оси 15' "Север СГП" устанавливаются сварочные посты.

У помещений весовых устанавливаются ремонтные рубильники, подключение выполняется на "Севере СГП" от ПСУ-142, на "Юге СГП" от ПСУ-43. Кабель прокладывается по существующим кабельным полкам. В помещениях весовых "Север СГП" устанавливается щит освещения (ЩО) подключение выполняется от ПСУ-142, "Юг СГП" в существующем ЩО устанавливаются автоматические выключатели, подключение выполняется от ПСУ-43.

В помещениях весовых устанавливаются розетки и переключатели светофоров, кабель в помещении весовых прокладывается в кабель-канале.
На крышах весовых устанавливаются светофоры и светодиодные светильники освещения платформы. Все закладные весов и металлические нетоковедущие части электрооборудования соединяются с существующим заземлением.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций ЧС и по взрыво- и пожаробезопасности, по обеспечению безопасности эксплуатации.

Все находящиеся на территории объекта люди должны знать свои действия в случае аварийной ситуации. При возникновении чрезвычайной ситуации необходимо:

- распознать экстренную ситуацию;
- принять решение к действию;
- вызвать скорую помощь;
- оказать помощь пока не приедет бригада скорой помощи.

Важным периодом в деле успешного предотвращения несчастных случаев и происшествий является их расследование и представление отчетности по ним. Необходимо соблюдение промышленной гигиены –дисциплины, связанной с охраной здоровья. К числу факторов, которые могут создать потенциальную опасность, являются: -химическая опасность (пыль, газы, пары, туман,); -физическая опасность (шум, температура, вибрация и т.п.); -эргономическая опасность (неисправное оборудование); -биологическая опасность (насекомые, плесень, грибки). Для предотвращения опасности необходимо периодически проводить следующие виды работ: -замер уровня освещенности; -замер уровня шума; -отбор проб воздушной среды; -температурные нагрузки; -замер уровня вентиляции; -контроль качества питьевой воды.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера - пропаганда знаний, обучение населения и специалистов, защитные мероприятия в области чрезвычайных ситуаций.

Требования соблюдения правил при чрезвычайных ситуациях направлены на:
- обеспечение возможности своевременной и беспрепятственной эвакуации людей;
- защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- спасение людей, которые не в состоянии своевременно эвакуироваться из-за их возраста, состояния здоровья или блокирования путей эвакуации опасными факторами пожара и могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара, уровень которых достигает критических значений, установленных ГОСТ 12.1.004.

6.3. Проект организации строительства.

Раздел разработан в составе рабочего проекта «Замена платформенных весов в ПЦ-2» и является исходным материалом для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по срокам строительства для обоснования сметной стоимости строительства.

Проект организации строительства разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного заказчиком;
- отчета об инженерно-геологических и геодезических условиях;
- проектной документации
- действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ;
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
- Пособия по разработке проектов организации строительства проектов производства работ (к СНиП РК. 1. 03-06-2002*). Астана 2008 г.
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК»,
- СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

Приведены мероприятия по технике безопасности, контролю качества производства работ, мероприятия по охране окружающей среды. Разработана организационно-технологическая схема строительства, где отражены работы, проводимые в подготовительный период и в основной период строительства. Подробно описаны методы производства работ. В разделе проекта приведены ведомости потребности в основных материалах, потребности в машинах и механизмах, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Продолжительность работ составляет 1,6 месяцев. Согласно расчету, произведенного по нормативной трудоемкости, общее количество работающих на строительной площадке составляет 8 человека. Начало строительства запланировано на 3 квартал 2025 г.

6.4. Охрана окружающей среды.

На Раздел «Охраны окружающей среды» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Замена платформенных весов в ПЦ-2» **соответствует** требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» акпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась (письмо Заказчика за исх. №5-25 от 25.02.2025 г.).

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения рабочего проекта ТОО «ABAY-175 Expert.kz» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения.

Технологические решения:

1. Указан уровень ответственности объекта в пояснительной записке (ОПЗ) и в паспорте рабочего проекта;
2. Представлены паспорта на весы Mettler Toledo, приложены к альбому ТХ;
3. Представлен план расположения всех проектируемых весов Mettler Toledo;
4. Представлена технологическая схема оборудования весов Mettler Toledo;
5. Указан расчетный срок эксплуатации проектируемых весов Mettler Toledo – 15 лет;
6. В альбоме КР представлена ведомость демонтажных работ по 2 существующим весам в складе готовой продукции;
7. В описании раздела ТХ (альбом ТХ и ОПЗ) представлено существующее положение автомобильных весов (до модернизации);
8. Представлено экспертное заключение по результатам технического обследования, выполненное ТОО «Sarapshy KZ»;
9. Представлен дефектный акт, составленный по результатам обследования объекта;
10. Титульный лист альбома ТХ завизирован подписью ГИП в соответствии с ГОСТ 21.101-97;
11. Титульный лист пояснительной записки завизирован подписью ГИП в соответствии с п.5.15 СН РК 1.02-03-2022;
12. В основной надписи чертежей указаны фамилия и подпись лица, ответственного за проверку, а также даты исполнения в соответствии с ГОСТ 21.101-97;

Системы связи.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ABAY-175 Expert.kz» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены технические условия на выполнение системы связи.
2. Исправлен кабельный журнал.
3. В спецификации добавлено информационное табло.

Видеонаблюдение.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ABAY-175 Expert.kz» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлены технические условия на систему видеонаблюдения.
2. На планах указано направление камер
3. На структурной схеме указаны параметры кабельных линий
4. Добавлен поясняющий чертеж по установке видеокамеры над операторной.

Внутреннее электрооборудование и освещение.

1. Кабельный журнал и принципиальная схема выполнены на отдельных листах.
2. Для сварочных постов добавлен провод второго полюса.
3. На плане разделены розеточные сети от освещения.
4. Добавлена ведомость демонтажных работ и материалов.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

7.2. Оценка принятых проектных решений.

Данный подраздел экспертного заключения содержит оценку принятых проектных решений в соответствии с требованиями норм проектирования и градостроительного планирования, положениями нормативных правовых актов Республики Казахстан на основе анализа вопросов, указанных в разделе 5 настоящего заключения, в том числе: оценка качества и рациональности принятых проектных решений по разделам проекта, их соответствие действующим нормативным документам; оценка достоверности определения экономической эффективности от реализации проекта.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, с учетом внесенных изменений согласно приказа №517 от 20 декабря 2016 года, разработчиком проекта установлен для объекта II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь здания	га	3,24	3,24
2	Площадь застройки	м^2	20351,0	20351,0
3	Площадь застройки проектируемых весов	м^2	125,39	125,39
	Продолжительность работ	мес	1,6	1,6

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Замена платформенных весов в ПЦ-2» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями.

Общая площадь здания – 3,25 га;
Площадь застройки – 20351,0 м²;
Площадь застройки проектируемых весов – 125,39 м²;
Продолжительность работ – 1,6 месяца;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Транснациональная компания «Казхром» в соответствии с условиями договора №PD/KZC-AU/25-62340 от 06.03.2025 года.

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 представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 3 месяцев со дня выдачи экспертизы.

5. При строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

9. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген қосымшалар мен өзгерістер есебімен, «ПЦ-2 платформалық таразыларды ауыстыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін құқықтық және мемлекеттік нормативтер талаптарына **сәйкес келеді** және келесі технико-экономикалық көрсеткіштер бойынша бекітілуге ұсынылады.

Ғимараттың жалпы ауданы – 3,25 га;
Құрылыс ауданы – 20351,0 м²;
Жобаланған таразылардың құрылыс алаңы – 125,39 м²;
Жұмыстың ұзақтығы: – 1,6 ай;

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс берушімен бекітілген бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 06.03.2025 жылғы №PD/KZC-AU/25-62340 шартының талаптарына сәйкес «Қазхром трансұлттық компаниясы» АҚ кепілдік берген.

3. Бекітуге және жұмыс өндірісіне ұсынылмас бұрын, жұмыс жобасын осы сараптама қорытындысына сәйкес келуін тексеру қажет.

4. Жұмыс жобасы өндіріс жұмысы басталғанға дейін белгіленген тәртіп бойынша қорытынды берілген күннен бастап, 3 ай мерзімінен кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

5. Құрылыс кезінде негізінен отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және құрылымдарын пайдалану.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Видеонаблюдение	Марчук Сергей Александрович	Инженерные сети и системы	KZ65VJE00036663	Соответствует
2	Конструктивные решения	Тулегенов Нуржан Есетович	Конструктивный часть	KZ88VJE00016170, KZ61VJE00016171, KZ34VJE00016172	Соответствует
3	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Марчук Сергей Александрович	Инженерные сети и системы	KZ65VJE00036663	Соответствует
4	Технологическая часть	Есдаулетов Малик Кенесбекович	Технологический часть	KZ07VJE00025485, KZ77VJE00025486, KZ19VJE00029149	Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Марчук Сергей Александрович	Инженерные сети и системы	KZ65VJE00036663	Соответствует

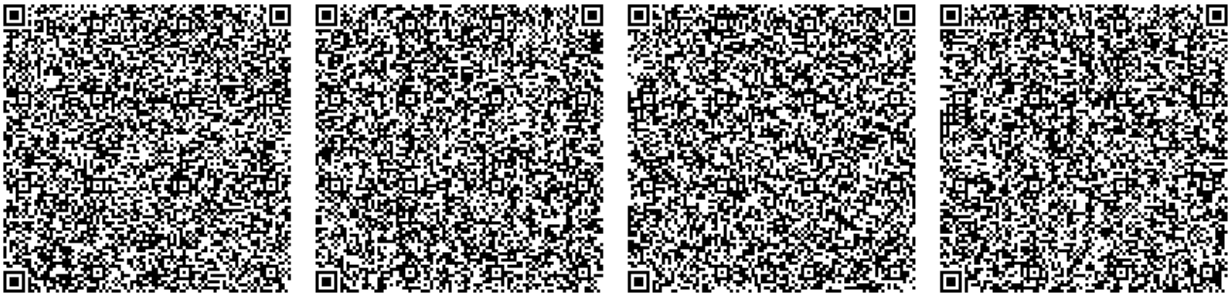
Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Абуова Г.А. (Эксперт)

Марчук С.А. (Эксперт)

Абуова Г.А. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»



Есдаулетов М.К. (Эксперт)

Тулегенов Н.Е. (Эксперт)

Құжат «Сараптамалық үйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	0af4f78b-aa2f-490c-a28d-e65d189222b4
Номер и дата документа	ABAEX-0014/25 от 21.04.2025
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МАРЧУК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz" 2025.04.21 11:35:19 432649198AFEB628EABDD40A73320E4101095DC3 АБУОВА ГУЛНУР АЙМУРЗАЕВНА "ABAY-175 Expert.kz" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.21 11:38:48 2C76E782980F66359E639E163F5A0A0AFFBA1411 ЕСДАУЛЕТОВ МАЛИК КЕНЕСБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz" 2025.04.21 11:42:22 17F050712211A11163B7F0CA0B99CF31961D67D2 ТУЛЕГЕНОВ НУРЖАН ЕСЕТОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ABAY-175 Expert.kz" 2025.04.21 12:00:25 29FA847455F57B02AD43F8E47D40C65CB69CA553 **Подписано:** АБУОВА ГУЛНУР АЙМУРЗАЕВНА "ABAY-175 Expert.kz" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі 2025.04.21 17:47:32 1C9481F84B3D5DA2C093B4A50D44129C84A99E66

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»