

ОТЧЕТ

по результатам технического обследования сооружения и анализа проектной документации по смонтированным металлоконструкциям Элеваторного комплекса (1-й этап строительства) механизированного зернохранилища ООО, расположенного по адресу: Тамбовская область, Староюрьевский район.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью

Исполнитель: Общество с ограниченной ответственностью

Ответственный исполнитель _____ Черненко В.Л.

Главный инженер _____ Сабирова С.С.

Тамбов 2015 г.

					01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		1

Список исполнителей

В работе принимали участие:

Инженер-строитель	_____	Черненко В.Л.
Инженер-строитель	_____	Девицкий А.А.
Инженер-строитель	_____	Аблехин И.А.
Главный инженер	_____	Сабилова С.С.

					01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

Содержание

Введение.....	4
Перечень документации, предоставленной Заказчиком	6
1. Термины и определения	8
2. Программа обследования	10
3. Краткое описание объекта.....	11
4. Результаты обследования сооружений	12
4.1. Завальная яма.....	13
4.2. КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата)	18
4.3. Сушилка зерна.....	21
4.4. Автоотгрузка зерна	23
4.5. Лестница на операторскую с электрощитовой	24
5. Выводы.....	26
6. Рекомендации	29
Список использованных источников	30
Приложение №1 ...5.....	32-72

									Лист
									3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	01-03/12-14				

Введение

Работа по техническому обследованию сооружения и анализу проектной документации по смонтированным металлоконструкциям Элеваторного комплекса (1-й этап строительства) механизированного зернохранилища ООО, расположенного по адресу: Тамбовская область, Староюрьевский район проведена специалистами ООО в январе 2015 г.

Заказчик:

ООО

Основание для проведения обследования:

Договор № 00-00/00-00 от 03 декабря 2014 года (далее Договор).

Назначение сооружения:

Комплекс сооружений по подработке, хранению и перевалке зерновых культур (далее Комплекс).

Объект обследования:

Смонтированные на момент обследования металлоконструкции по следующим сооружениям:

- завальная яма;
- КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата);
- сушилка зерна;
- автоотгрузка зерна;
- лестница на операторскую с электрошитовой.

Цель работы:

Выявление возможных нарушений требований технических регламентов, строительных норм и правил при проектировании и отклонений от проектной документации при строительстве.

Характер работ:

Визуально-инструментальное обследование.

Даты проведения обследования:

Техническое обследование проводилось в две стадии:

- визуальное обследование – 14 января 2015 г.
- детальное обследование – 28 января 2015 г.

									Лист
									4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				01-03/12-14	

Специалисты, проводившие обследование:

Инженер-строитель Черненко Василий Леонидович имеет:

высшее образование:

- диплом ВСГ №1070329 по специальности «Промышленное и гражданское строительство» (выдан ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет» 26.06.2007 в г. Тамбов);

аккредитация/сертификация, повышение квалификации:

- сертификат 21 14 ВЕ о прохождении курса по практическому применению программного комплекса «ЛИРА-САПР» по программе: «Расчет зданий и сооружений с использованием ПК «ЛИРА-САПР» для начинающих пользователей» (выдан ООО «Лира сервис» 21.02.2014г. в г. Москва).

Копии дипломов специалистов представлены в Приложении № 1.

Деятельность ООО осуществляется на основании и в соответствии со следующими документами:

- Допуск СРО на строительные работы
- Допуск СРО на проектные работы
- Свидетельство члена СРО НП «Противопожарное объединение»
- Свидетельство члена СРО НП «Развитие энергоснабжения и повышения энергетической эффективности;
- Сертификат соответствия требованиям, предъявляемым к системам менеджмента качества применительно к строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, работам по выполнению архитектурно-строительного проектирования по ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ISO 9001:2008);

Копии свидетельств допуска СРО представлены в Приложении 2.

Перечень оборудования и приборов, использованных в ходе обследования:

- Рулетка строительная длиной 10 м;
- Линейка металлическая длиной 30 см;
- Штангенциркуль ШЦ-I;
- Фотоаппарат NIKON COOLPIX L29.

Средства контроля отвечают требованиям действующих стандартов. Все измерения проведены согласно ГОСТ 26433.

Копии свидетельств о поверке/калибровке использованных приборов представлены в Приложении №3.

						01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			5

Перечень документации, предоставленной Заказчиком

Для получения общей информации о сооружении Заказчиком был предоставлен следующий перечень документов:

1) Проектная документация по объекту обследования:

- «Строительство механизированного зернохранилища ООО в с. Староюрьево Староюрьевского района Тамбовской области. **Повторная корректировка**». Проектная документация.

- Раздел 1 «Пояснительная записка». Том 1. Шифр 56/13-ПЗ;

- «Строительство механизированного зернохранилища ООО в Староюрьевском районе Тамбовской области. **Корректировка**». Проектная документация.

- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Том 2. Шифр 56/13-ПЗУ;

- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 1 «Элеваторный комплекс КЖ 1 этап». Том 4.1.1. Шифр 56/13.1-01-КР (КЖ);

- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 2 «Элеваторный комплекс КМ 1 этап». Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ);

- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Книга 7 «Электроцитовая с операторской». Том 4.3.6. Шифр 56/13-3-КР (АС);

- Раздел 6 «Проект организации строительства». Том 6. Шифр 56/13-3-ПОС.

- «Строительство механизированного зернохранилища ООО в Староюрьевском районе Тамбовской области». Проектная документация.

- Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». Том 12. Шифр 56/13-3-ТБЭО (в электронном виде).

2) Утвержденная Заказчиком и ответственными лицами Генподрядчика исполнительная документация по объекту обследования не предоставлена.

3) Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства:

- Градостроительный план земельного участка № на объект «Строительство механизированного зернохранилища ООО в Староюрьевском районе Тамбовской области»;

- Договор аренды №от 01.09.2013г. между ОАО и ООО.

4) Техническая документация на оборудование, установление на обследуемых объектах:

- Разгрузчик автомобилей АВС-50М-04. Руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом АВС-50М-04. РЭ;

						01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			6

- Сепаратор зерноочистительный БСХ-200. Руководство по эксплуатации/паспорт БСХ. РЭ/ПС;

- Сепаратор предварительной очистки зерна марки СПО-50. Руководство по эксплуатации СПО-50. РЭ/ПС.

5) Прочая документация по объекту, предоставленная Заказчиком:

- Исходящее письмо № 312 от 06 ноября 2014г. от ООО в ООО. Претензия

- Входящее письмо № 360 от 13 ноября 2014г. от ООО в ООО. О сроках устранения замечаний.

- Акт невыполненных работ по договору № от 20.06.2013г. на поставку оборудования, выполнение проектных, строительных и монтажных работ.

Копии предоставленной Заказчиком документации представлены в Приложении №4.

Выводы и заключение, представленные в настоящем отчете, соответствуют состоянию объекта на момент обследования в январе 2015 г.

									Лист
									7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	01-03/12-14				

1. Термины и определения

СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» определяет следующие термины и определения:

Обследование — комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих эксплуатационное состояние, пригодность и работоспособность объектов обследования и определяющих возможность их дальнейшей эксплуатации или необходимость восстановления и усиления;

Дефект — отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.);

Повреждение — неисправность, полученная конструкцией при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации;

Поверочный расчет — расчет существующей конструкции по действующим нормам проектирования с введением в расчет полученных в результате обследования или по проектной и исполнительной документации геометрических параметров конструкции, фактической прочности строительных материалов, действующих нагрузок, уточненной расчетной схемы с учетом имеющихся дефектов и повреждений;

Критерии оценки — установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции;

Категория технического состояния — степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций;

Оценка технического состояния — установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом;

Нормативный уровень технического состояния — категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т.д.);

Исправное состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов

										Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-03/12-14

и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности;

Работоспособное состояние — категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается;

Ограниченно работоспособное состояние — категория технического состояния конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации;

Недопустимое состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций);

Аварийное состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий);

Степень повреждения — установленная в процентном отношении доля потери проектной несущей способности строительной конструкцией;

Несущие конструкции — строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания;

Нормальная эксплуатация — эксплуатация конструкции или здания в целом, осуществляемая в соответствии с предусмотренными в нормах или проекте технологическими или бытовыми условиями;

Восстановление — комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния;

Усиление — комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и

					01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

сооружения в целом по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

2. Программа обследования

Обследование объекта проводилось в три связанных между собой этапа¹:

- подготовка к проведению обследования;
- визуально-инструментальное обследование объекта;
- камеральная обработка данных и составление технического отчета.

Подготовительные работы включают в себя следующие этапы:

- получение от Заказчика проектно-технической и исполнительной документации по объекту и ее анализ;
- ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением;
- составление программы работ.

Техническое обследование объекта включает в себя:

- визуальное обследование конструкций, выявление дефектов и несоответствий строительным нормам по внешним признакам с необходимыми замерами и их фотофиксацией;
- детальное обследование, включающее в себя работы по обмеру необходимых геометрических параметров конструкций, их элементов и узлов, а также инструментальное определение параметров дефектов.

Камеральная обработка данных включает в себя:

- анализ результатов обследования и проверка соответствия фактически смонтированных металлоконструкций требованиям проекта и техническим регламентам, строительным нормам и правилам;
- написание отчета на основании результатов анализа предоставленной Заказчиком документации и результатов обследования конструкций с выводами и рекомендациями.

Обследование проведено визуально-инструментальным методом с учетом действующих нормативных документов и опубликованных рекомендаций по отдельным видам обследования.

¹ Обследование проводилось при наличии фактической возможности, в случае отсутствия таковой приведены обоснования невозможности проведения обследования отдельных конструктивных элементов и вытекающие из данного положения риски.

									Лист
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

01-03/12-14

3. Краткое описание объекта

Обследуемый объект расположен по адресу: Тамбовская область, Староюрьевский район. Схема расположения комплекса представлена на рисунке №1. Общий вид обследуемых сооружений представлен на рисунке №2.

Комплекс находится в стадии строительства. Проектно-техническая документация по объекту предоставлена Заказчиком. Исполнительная документация по обследуемым сооружениям Заказчиком не предоставлена.

По состоянию на момент обследования собственником объекта является ООО. Назначение объекта – комплекс сооружений по подработке, хранению и перевалке зерновых культур. На момент обследования на объекте строительные работы не выполняются и были остановлены подрядчиком по собственной инициативе.

Согласно Приложению №1 Договора обследованию подлежат смонтированные металлоконструкции по следующим сооружениям:

- завальная яма;
- КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата);
- сушилка зерна;
- автоотгрузка зерна;
- лестница на операторскую с электрощитовой.

Обследование проводилось с целью выявления возможных нарушений требований технических регламентов, строительных норм и правил при проектировании, а также отклонений от проектной документации при строительстве.

Проектом предусмотрены следующие технические решения:

Оборудование по подработке и перевалке зерновых культур располагается в непосредственной близости от силосов. Несущие конструкции обследуемых объектов выше уровня земли выполнены из металлоконструкций и представляют собой жесткие пространственные каркасы. Подземная часть обследуемых объектов выполнена из железобетона, заглубленного по технологическим требованиям (касается объектов норийный приямок ПР-1 и завальная яма, т. к. для данных сооружений нагрузки на подошву незначительны) или представляет собой свайный фундамент.

Для расположения зерноочистительного агрегата предусматривается стальной каркас КЗА-1. Каркас представляет собой пространственную раму с жесткими поперечными узлами (для обеспечения проезда) и шарнирными продольными узлами, в продольном направлении геометрическая неизменяемость обеспечивается крестовыми связями.

Снаружи для предотвращения попадания осадков на технологическое оборудование, согласно проекту, каркас должен быть обшит профилированным листом.

						01-03/12-14	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			11

Для приёмки зерна предусмотрен металлический бункер завальной ямы ЗЯМ-1, согласно проекту, из стального листа толщиной 5 мм, закрепленного на стальном каркасе. Для удаления крупного мусора и обеспечения прохода по бункеру предусмотрен решетчатый настил. Для предотвращения попадания атмосферных осадков над завальной ямой предусмотрен навес, имеющий обшивку из профилированного листа.

Автомобильная отгрузка представляет собой металлический каркас, на котором располагается специализированное оборудование. Стальной каркас представляет собой пространственную раму с шарнирными узлами в направлении проезда (пространственная неизменяемость обеспечивается крестовыми связями) и жесткими в поперечном направлении.



Рисунок №1 – Схема расположения комплекса



Рисунок №2 – Общий вид обследуемых сооружений

4. Результаты обследования сооружений

В ходе проведения технического обследования сооружений специалистами ООО были выявлены недостатки монтажа конструкций, а также нарушения требований проектной документации и технических регламентов (СП, СНиП, ГОСТ и другие). Для удобства анализа и восприятия выявленных недостатков и нарушений по каждому обследованному сооружению составлены соответствующие таблицы, в которых приведен детальный анализ.

Материалы фото-фиксации по обследованным сооружениям представлены в Приложении № 5.

										Лист
										12
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

01-03/12-14

4.1. Завальная яма

Таблица №1 - Результаты обследования конструкций завальной ямы

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Металлические конструкции бункера завальной ямы (ЗЯМ)			
1	Стальные листы конструкции бункера в местах примыкания к железобетонным стенкам имеют зазор (около 40 мм), зазор местами заполнен монтажной пеной. (Фото №1.2)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Предусмотрена обшивка железобетонных стенок в местах устройства конструкции бункера стальным листом толщиной 3мм на всю высоту. Толщина стального листа конструкции бункера 5мм.	Наличие зазоров приводит к попаданию атмосферных осадков, а также зерновых культур в зону нижнего прохода завальной ямы во время эксплуатации, что является нарушением требований технологического процесса.
2	Железобетонные стенки в местах устройства конструкции бункера частично обшиты стальным листом. (Фото №1.1)		Проектное решение выполнено не в полном объеме.
3	Фактическая толщина стальных листов конструкции бункера – 3мм.		Проектное решение не выполнено. Фактическая толщина стального листа меньше предусмотренной по проекту.
4	Расположение ряда несущих стоек под конструкцию бункера в Подземной части ЗЯМ не обеспечивает их сплошное примыкание к наклонным несущим балкам конструкции бункера. Конструкции находятся в разных плоскостях (стенка стальной стойки развернута относительно стенки стальной балки), ввиду этого монтажная сварка элементов выполнена прерывистой. (Фото №1.7, 1.13)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) листы 6, 7: Расположение конструкций предусмотрено в одной плоскости, монтажная сварка предусмотрена с двух сторон сплошным швом.	Смонтированная конструкция выполнена не по проекту. Неполное примыкание стоек к несущим балкам впоследствии может привести к выключению данных стоек из работы конструкции. Это в свою очередь может привести к потере устойчивости и частичному разрушению конструкций.
5	Прогоны бункера выполнены из стального прокатного уголка сечением 50x50x3.	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 6: Предусмотрен стальной прокатный уголок сечением 50x50x5.	Смонтированная конструкция выполнена не по проекту. Заниженное поперечное сечение уменьшает несущую способность конструкций бункера.
6	Стальной настил Н-1, расположенный над бункером, выполнен из стержней расположенных в поперечном к проезду направлении. (Фото №1.1)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Стальной настил Н-1 предусмотрен в виде решетки из металлических стержней с ячейкой 40x40мм.	Проектное решение выполнено не в полном объеме. Необходимость наличия решетки обусловлена требованием технологического процесса, а именно – очистка зерновых культур от крупного мусора.

01-03/12-14

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

13

Лист

Изм.					
Лист					
№ докум.					
Подпись					
Дата					
01-03/12-14					
Лист					
14					

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
7	Отсутствуют лестницы для спуска обслуживающего персонала вниз с уровня проезда на уровень решетки бункера. (Фото №1.1)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Предусмотрены 2 лестницы со стороны выезда из завальной ямы.	Проектное решение не выполнено. Отсутствие лестниц препятствует свободному доступу обслуживающего персонала к конструкции и оборудованию на уровне решетки бункера.
Подземная железобетонная часть ЗЯМ (далее Подземная часть)			
8	Металлическая лестница для спуска с уровня земли в Подземную часть имеет следующие недостатки: а) На ступенях и площадке образуются скопления воды от атмосферных осадков, не предусмотрено ее отведение; б) На ступенях стальные рифленые листы сварены с несущими уголками встык, а не внахлест. При этом сварной шов не сплошной, а прерывистый. (Фото №1.6) в) Открытые торцы балок из квадратных труб лестничной площадки для спуска в приямок Подземной части не заглушены (Фото №1.14)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 6: а, б) Площадка и ступени предусмотрены из просечно-вытяжной стали. в) Не предусмотрена заглушка торцов балок из квадратных труб стальными пластинами.	а, б) Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. в) Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.
9	Зафиксировано скопление атмосферных осадков в приямке в Подземной части ввиду отсутствия конструкции навеса. (Фото №1.8)	Предусмотрена конструкция навеса над входом в подземную железобетонную часть ЗЯМ.	Проектное решение не выполнено. Попадание атмосферных осадков негативно влияет на железобетонные конструкции и впоследствии может привести к их частичному разрушению и дальнейшей коррозии арматуры.

Изм.		01-03/12-14	№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Лист			10	В зоне расположения оборудования автоотгрузки произведен частичный демонтаж монолитных железобетонных стенок Подземной части. Зафиксированы следующие факты: а) Произведен срез несущих арматурных стержней. Не произведена защита арматурных стержней в местах срезов. Защитный слой бетона не восстановлен; б) Отметка верха стенки в местах демонтажа ниже проектной на 850 мм (максимальное значение) (Фото №1.11) в) В местах крепления к железобетонным стенкам Подземной части ряда опорных уголков под наклонные несущие балки конструкции бункера отсутствует монтажная поверхность ввиду выкрашивания бетона, а также отсутствует болтовое крепление. (Фото №1.15; 1.16)	Согласно ПД - Том 4.1.1. Шифр 56/13.1-01-КР (КЖ) лист 10,11: а, б) Отметка верха железобетонных монолитных стенок Подземной части $\pm 0,000$. в) Ниша в монолитных железобетонных стенках Подземной части под установку оборудования авторазгрузчика не предусмотрена.	а) Данный факт негативно влияет на железобетонные конструкции и впоследствии может привести к их частичному разрушению и коррозии арматуры. б) Данный факт является нарушением требований технологического процесса, а именно - уменьшен фактический объём завальной ямы. в) Проектное решение выполнено не в полном объеме. Не обеспечена надежность крепления к железобетонным стенкам Подземной части ряда опорных уголков под наклонные несущие балки конструкции, что впоследствии может привести к выключению данных балок из работы конструкции. Это в свою очередь может привести к потере устойчивости и частичному разрушению конструкций.
№ докум.			11	Снаружи по периметру навеса завальной ямы отсутствует отмостка и не предусмотрены меры по отводу атмосферных осадков находящихся в непосредственном контакте с железобетонными конструкциями фундаментов. (Фото №1.12)	Согласно ПД - Том 4.1.1. Шифр 56/13.1-01-КР (КЖ) лист 10,11: Не предусмотрена отмостка по периметру фундаментов и стенок навеса завальной ямы.	Данный факт негативно влияет на железобетонные конструкции фундамента и впоследствии может привести к их частичному разрушению.
Подпись			Зона проезда и платформа авторазгрузчика			
Дата			12	Не смонтировано ограждение ОГ-1 по краям зоны проезда. (Фото №1.1)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Предусмотрено ограждение ОГ-1 со стороны отвала в бункер.	Проектное решение не выполнено. При отсутствующих ограждениях по краям зоны проезда безопасная эксплуатация сооружения не обеспечена.
Лист	15					

Изм.		01-03/12-14	№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Лист			13	Упоры из швеллеров для удержания и предотвращения смещения автомобиля при наклоне платформы автомобилеразгрузчика имеют высоту 240 мм и наружный габарит 1100 мм. Зафиксирован факт повреждения стальных листов покрытия между упорами (Фото №1.9)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Данные по габаритам упоров отсутствуют. Согласно Руководству по эксплуатации, совмещенному с паспортом АВС-50М-04. РЭ лист АВС-50М-00.00.00.00-04СБ: Упоры из швеллеров для удержания и предотвращения смещения автомобиля при наклоне платформы автомобилеразгрузчика предусмотрены высотой 240мм с наружным габаритом 1100мм	Данный факт препятствует свободному проезду ряда грузовых автомобилей с небольшими значениями клиренса и шириной колесной базы (типа МАЗ, КАМАЗ и аналогичные по характеристикам).
№ док.м.			14	На пандусах въезда/входа ограждения смонтированы частично. (Фото №1.5)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: На пандусах ограждения по проекту не предусмотрены.	Отсутствие ограждения на пандусах является нарушением требований СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (пп. 4.3.4)
Подпись			15	Решетки для прохода обслуживающего персонала выполнены из прутьев - круглая сталь диаметром 10мм с шагом 60мм, с расположением стержней в параллельном к проезду направлении. Стальные стержни решетки значительно прогибаются под весом человека. Решетки полностью смонтированы только по одну сторону от зоны проезда. По другую сторону смонтирована только одна секция. (Фото №1.3)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5: Решетка для прохода обслуживающего персонала предусмотрена из прутьев - круглая сталь диаметром 12мм с шагом 50мм, с расположением стержней в поперечном к проезду направлению. Решетки предусмотрены с обеих сторон от проезда. Согласно Руководству по эксплуатации, совмещенному с паспортом АВС-50М-04. РЭ лист АВС-50М-1.07.00.00.00-1-04АСБ: Решетка предусмотрена из прутьев - круглая сталь с шагом 60мм, с расположением стержней в параллельном к проезду направлению. Данные по диаметру прутьев отсутствуют	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. При отсутствии части решеток, а также наличии значительных прогибов под весом человека безопасная эксплуатация оборудования не обеспечена.
Дата			Навес над ЗЯМ			
		16	Отсутствуют горизонтальные связи в уровне покрытия в связевом блоке конструкций каркаса навеса. (Фото №1.4)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 8: Предусмотрены горизонтальные связи по покрытию из квадратной трубы 100х6 (в осях 3/2-3/3).	Проектное решение не выполнено. Горизонтальные связи принимают участие в обеспечении пространственной устойчивости каркаса. Устойчивость каркаса не обеспечена.	
Лист	16					

Изм.		№	п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД													
Лист																			
№ докум.																			
Подпись																			
Дата																			
01-03/12-14		<table border="1"> <tr> <td>17</td> <td>Торцы навеса над ЗЯМ не обшиты профлистом, так же частично не смонтирован металлокаркас под обшивку. (Фото №1.4)</td> <td>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5, 9: Предусмотрена обшивка торцов навеса профлистом по металлокаркасу.</td> <td>Проектное решение не выполнено. Отсутствие обшивки приводит к попаданию атмосферных осадков на оборудование и зерновые культуры, находящиеся в бункере, что является нарушением требований технологического процесса.</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Антикоррозийная защита металлических конструкций</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии. (Фото №1.1...1.3; 1.6)</td> <td>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия</td> <td>Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.</td> </tr> </table>						17	Торцы навеса над ЗЯМ не обшиты профлистом, так же частично не смонтирован металлокаркас под обшивку. (Фото №1.4)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5, 9: Предусмотрена обшивка торцов навеса профлистом по металлокаркасу.	Проектное решение не выполнено. Отсутствие обшивки приводит к попаданию атмосферных осадков на оборудование и зерновые культуры, находящиеся в бункере, что является нарушением требований технологического процесса.	Антикоррозийная защита металлических конструкций				18	Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии. (Фото №1.1...1.3; 1.6)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.
		17	Торцы навеса над ЗЯМ не обшиты профлистом, так же частично не смонтирован металлокаркас под обшивку. (Фото №1.4)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 5, 9: Предусмотрена обшивка торцов навеса профлистом по металлокаркасу.	Проектное решение не выполнено. Отсутствие обшивки приводит к попаданию атмосферных осадков на оборудование и зерновые культуры, находящиеся в бункере, что является нарушением требований технологического процесса.														
		Антикоррозийная защита металлических конструкций																	
		18	Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии. (Фото №1.1...1.3; 1.6)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.														
		Примечание:																	
* - полное название см. Перечень документации, предоставленной Заказчиком (листы 6...8 данного Отчета).																			
Лист	17																		

4.2. КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата)

Таблица 2 - Результаты обследования конструкций КЗА-1

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Металлические конструкции лестницы на КЗА-1			
1	<p>а) Смонтированные конструкции лестницы расположены в плане правее оси Б/1 в осях 4/К -5/1. (Фото №2.5)</p> <p>б) В местах крепления ряда опорных пластин подкосов лестницы к конструкциям каркаса имеются монтажные дефекты. Зафиксированы зазоры между вертикальными плоскостями опорных пластин и конструкций каркаса. (Фото №2.12)</p>	<p>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13:</p> <p>а) Предусмотрено расположение лестницы в плане правее оси Б/1 в осях 4/3 -5/1.</p> <p>б) Отсутствуют проектные решения по креплению подкосов лестницы к конструкциям каркаса</p>	<p>а) Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. По факту конструкции лестницы в плане развернуты относительно проектного положения и очи 5/1 на 180°</p> <p>б) Отсутствие в ПД решений по креплению подкосов лестницы к конструкциям каркаса не позволяет в полной мере оценить надежность и безопасность смонтированных конструкций.</p>
2	<p>а) Покрытия лестничных площадок из просечно-вытяжной стали имеют отверстия недопустимых размеров, незакрепленные участки, а также участки, составленные из обрезков просечно-вытяжных стальных листов. (Фото №2.3)</p> <p>б) Ширина в чистоте промежуточной лестничной площадки между отметками +11,140 и +15,140 (5-я по счету начиная от уровня земли) составляет 660мм (Фото №2.13)</p>	<p>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13:</p> <p>а) Покрытие лестничных площадок предусмотрено из просечно-вытяжных стальных листов. Не предусмотрены сквозные отверстия. Предусмотрено закрепление на монтажной сварке по всему контуру.</p> <p>б) Предусмотрены промежуточные лестничные площадки шириной в чистоте 1000мм</p>	<p>Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.</p> <p>а) При наличии незакрепленных участков покрытий площадок и сквозных отверстий недопустимых размеров безопасная эксплуатация лестницы не обеспечена.</p> <p>б) Заниженная по факту относительно проекта ширина промежуточной площадки является нарушением требований СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»</p>
3	<p>а) Ступени лестницы выполнены из круглой стали</p> <p>б) Ширина ступеней лестницы в чистоте составляет 700мм (Фото №2.10)</p>	<p>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13:</p> <p>а) Ступени лестницы предусмотрено из просечно-вытяжной стали.</p> <p>б) Ширина ступеней лестницы в чистоте предусмотрена 900мм</p>	<p>а, б) Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.</p>
4	<p>Ограждения лестниц смонтированы частично. (Фото №2.4)</p>	<p>Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13:</p> <p>Ограждения предусмотрены по обе стороны, на всю длину лестничного марша и площадки.</p>	<p>Проектное решение выполнено не в полном объеме.</p> <p>При отсутствии части ограждений безопасная эксплуатация лестницы не обеспечена.</p>

01-03/12-14

Изм.		01-03/12-14	Лист
Лист			
№ докум.			
Подпись			
Дата			
19	Лист		

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Металлические конструкции каркаса КЗА-1			
5	Установленное зерноочистительное оборудование производит значительные вибрации во время своей работы. Виброзащитные мероприятия отсутствуют. (Фото №2.6)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-КР (КМ) ПЗ: Снижение вибраций, действующих в процессе работы оборудования, достигается назначением сечений конструкций с учетом динамических коэффициентов.	Производимые оборудованием вибрации в полной мере воспринимаются конструкциями несущего каркаса, а также передаются на конструкции лестницы. Большинство сварных соединений данных металлоконструкций воспринимает значительные динамические нагрузки.
6	а) Ригели под обшивку выполнены из швеллеров 6,5П. Монтаж произведен полками внутрь каркаса. Смонтированы частично. (Фото №2.5). б) Погонажные элементы ригелей под обшивку в пролете соединены встык прерывистым сварным швом. (Фото №2.11)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13: а) Для крепления обшивки предусмотрена конструкция из ригелей - швеллер 12П, примыкающие одной из полок к несущим конструкциям каркаса. б) Отсутствуют проектные решения по соединению встык на сварке погонажных изделий ригелей под обшивку, а также указания по выполнению сварных швов.	а) Проектное решение выполнено не в полном объеме. б) Сварные швы не соответствуют требованиям качества.
7	Кровля и обшивка каркаса не смонтированы. (Фото №2.5)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13: Предусмотрена обшивка (профнастилом) кровли и боковых поверхностей каркаса.	Проектное решение не выполнено. Из-за отсутствия обшивки кровли и боковых поверхностей каркаса атмосферные осадки попадают непосредственно на оборудование, что является нарушением требований технологического процесса, а также впоследствии может привести к коррозии стальных конструкций. Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.
8	Несущие балки рам крепятся болтами непосредственно к колонне. Отсутствуют опорные столики. (Фото №2.8)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13: Узел крепления балок к колоннам предусмотрен с помощью болтового соединения через фасонки с дополнительным опиранием балки на опорный столик.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.

Изм.				
Лист				
№ докум.				
Подпись				
Дата				
01-03/12-14				
№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД	
9	Узлы крепления связей выполнены на сварке или с помощью крепления на одном монтажном болте. (Фото №2.7)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13: Узел крепления связей к колонне предусмотрен с помощью болтового соединения через фасонки.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. Замена болтовых соединений на сварные недопустима. Причина – наличие значительных динамических нагрузок.	
10	Позтажная стыковка блок-секций КЗА-1 выполнена через опорные пластины. Отверстия под болтовые соединения не совпадают друг с другом, вследствие чего крепление выполнено частично. Также в местах сопряжения опорных пластин зафиксированы зазоры (Фото №2.9)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13: Позтажная стыковка блок-секций КЗА-1 выполнена через опорные пластины толщиной 20мм, с болтовым креплением, примыкание пластин - вплотную (без зазора).	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.	
Железобетонные конструкции фундаментов				
11	Железобетонные конструкции фундаментов наращены по высоте. Базы стальных колонн омоноличены. (Фото №2.7) Произведена разбивка наращенной части одного из фундаментных ростверков для размещения косоура лестницы. (Фото №2.1)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 11,12,13; - Том 4.1.1. Шифр 56/13.1-01-КР (КЖ) лист 8,9: Обрез фундаментов под стальные колонны находится на отметке ±0,000. Омоноличивание баз стальных колонн каркаса не предусмотрено.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.	
Антикоррозийная защита металлических конструкций				
12	Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии. (Фото №2.2...2.4, 2.6, 2.11)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия.	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.	
Примечание:				
* - полное название см. Перечень документации, предоставленной Заказчиком (листы 6...8 данного Отчета).				
Лист	20			

4.3. Сушилка зерна

Таблица 3 - Результаты обследования конструкций сушилки зерна

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД*), предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Металлические конструкции норийного приямка			
1	а) Отсутствует часть поручней ограждений лестницы (Фото №3.1); б) На ступенях и площадке образуются скопления воды от атмосферных осадков, не предусмотрено ее отведение (Фото №3.2); в) Отсутствует площадка перед входом в приямок (с уровня земли на уровень верха лестницы в приямок) (Фото №3.3)	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13-1-01-КР (КМ) лист 4: а, б, в) Не предусмотрена лестница, необходимая для обеспечения безопасного спуска обслуживающего персонала в норийный приямок для обслуживания оборудования нория	а, б, в) Отсутствие в ПД решений по конструкциям лестницы в приямок не позволяет в полной мере оценить надежность и безопасность смонтированных конструкций; а) При отсутствии части ограждений безопасная эксплуатация лестницы не обеспечена; б) Скопления атмосферных осадков негативно влияет на металлические конструкции. Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции; в) Устройство площадки перед входом в приямок (с уровня земли на уровень верха лестницы в приямок) необходимо ввиду значительной разности отметок (670мм) между лестничной площадкой и уровнем земли.
2	Смонтирована отдельная стойка из квадратной трубы не имеющая дополнительных точек раскрепления по высоте (Фото №3.1; 3.5).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13-1-01-КР (КМ) лист 4: Данная стойка не предусмотрена.	Назначение данной стойки не установлено. Отсутствие в ПД решений по данной стойке не позволяет в полной мере оценить надежность и безопасность смонтированной конструкции
Конструкции покрытия над норийным приямком			
3	а) Кровля и обшивка конструкций каркаса навеса не смонтированы (Фото №3.4); Зафиксированы значительные скопления атмосферных осадков в приямке (Фото №3.5); б) Металлические конструкции каркаса на ряде участков приварены к арматурным выпускам из железобетонных подпорных стенок, вместо установки непосредственно на верхнюю плоскость подпорных стенок. При этом имеется значительный зазор, достигающий на ряде участков значений в 100 мм (Фото №3.6).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13-1-01-КР (КМ) лист 4: а, б) Навес над приямком предусмотрен в виде покрытия в уровне верха подпорных железобетонных стен приямка. Несущие балки покрытия предусмотрены из швеллера №18У. Покрытие приямка предусмотрено из оцинкованного стального листа толщиной 0,8 мм.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. а, б) В ПД отсутствуют решения: - по разбивочным осям конструкций с привязкой к ним; - по узлам крепления стальных балок к железобетонным конструкциям подпорных стен приямка; а) Отсутствие обшивки на смонтированной конструкции навеса и попадание атмосферных осадков негативно влияет на железобетонные и стальные конструкции и впоследствии может привести к их частичному разрушению. Факт наличия значительного зазора между конструкциями говорит об отклонениях от требуемой горизонтальности плоскости верха стенок приямка.

01-03/12-14

Изм.

Лист

№ докум.

Подпись

Дата

21

Лист

Изм.				
Лист				
№ док.м.				
Подпись				
Дата				
Металлические конструкции лестниц, примыкающих к сушилке				
4	На площадках образуются скопления воды от атмосферных осадков, не предусмотрено ее отведение (Фото №3.7).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) ПД: Конструкции данных лестниц не разработаны.	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции. Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.	
5	Открывающиеся двери либо перекрывают значительную часть лестничной площадки, либо открываются не полностью ввиду недостаточной ширины площадки (Фото №3.7...3.9).		Ширина смонтированных лестничных площадок не соответствует требованиям СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (пп. 4.4.3)	
6	Лестницы на площадку выполнены в виде стремянки		Конструктивное решение лестниц не соответствует требованиям СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» (пп. 4.4.2)	
Антикоррозийная защита металлических конструкций				
7	Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии (Фото №3.9; 3.10).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия.	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.	
Примечание:				
* - полное название см. Перечень документации, предоставленной Заказчиком (листы 6...8 данного Отчета).				
22	Лист			

01-03/12-14

4.4. Автоотгрузка зерна

Таблица 4 - Результаты обследования конструкций автоотгрузки зерна

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД)*, предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Постамент автоотгрузки (далее Постамент)			
1	На Постамент смонтировано оборудование. Фирма – изготовитель не установлена. Контур оборудования в плане имеет прямоугольную форму (Фото №4.2).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 3: Предусмотрены конструкции Постамента под оборудование, имеющее в плане контур круглой формы. Техническая документация (паспорт или руководство по эксплуатации) на оборудование Заказчиком не предоставлены	Контур смонтированного оборудования в плане не соответствует предусмотренному в проекте.
2	По конструкциям каркаса Постамента не смонтированы: - горизонтальные балки, образующие с колоннами жесткие рамы каркаса в поперечном по отношению к проезду направлении, - вертикальные крестовые связи по колоннам каркаса, обеспечивающие жесткость каркаса в продольном по отношению к проезду направлении (Фото №4.1; 4.2).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 3: Предусмотрены: - горизонтальные балки, образующие с колоннами жесткие рамы каркаса в поперечном по отношению к проезду направлению; - вертикальные крестовые связи по колоннам каркаса, обеспечивающие жесткость каркаса в продольном по отношению к проезду направлению.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту. Жесткость каркаса не обеспечена.
3	Главные балки балочной клетки постамента расположены в поперечном по отношению к проезду направлении (Фото №4.2).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 3: Главные балки балочной клетки постамента расположены в продольном по отношению к проезду направлению.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.
4	Не смонтирована лестница-стремянка на конструкцию Постамента для обслуживания оборудования автоотгрузки (Фото №4.1; 4.2).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 3: Предусмотрена лестница-стремянка.	Отсутствует прямой доступ для обслуживающего персонала на конструкцию постамента автоотгрузки.
5	Базы стальных колонн Постамента омоноличены (Фото №4.1).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ) лист 3: Омоноличивание баз стальных колонн каркаса не предусмотрено.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.

01-03/12-14

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД)*, предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
Антикоррозийная защита металлических конструкций			
6	Подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии (Фото №4.1; 4.2).	Согласно ПД - Том 4.1.2. Шифр 56/13.1-01-КР (КМ): Отсутствуют проектные решения по защите металлических конструкций от коррозии, а именно: - не указана толщина защитного покрытия; - не указан тип и материал защитного покрытия.	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.

Примечание:

* - полное название см. Перечень документации, предоставленной Заказчиком (листы 6...8 данного Отчета).

4.5. Лестница на операторскую с электрощитовой

Таблица 5 - Результаты обследования конструкций лестницы на операторскую с электрощитовой

№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД)*, предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
1	Отсутствует входная площадка перед лестницей (Фото №5.1).	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС) листы 13, 14: Не предусмотрено устройство площадки перед лестницей.	Устройство площадки перед входом на лестницу необходимо ввиду значительного перепада отметок между первой ступенью лестницы и уровнем земли (около 400 мм).
2	Открытые верхние торцы стоек (из квадратных труб) лестничных площадок не заглушены (Фото №5.2; 5.5).	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС) листы 13, 14: Не предусмотрена заглушка верхних торцов стоек из квадратных труб стальными пластинами.	Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.
3	Имеется значительное расстояние между стойками ограждения на верхней лестничной площадке (1400 мм) (Фото №5.2).	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС) листы 13, 14: Предусмотрено устройство типовых ограждений по серии 1.450.3-7.94 вып.2 с дополнительными стойками.	Проектное решение выполнено не в полном объеме. Данный участок конструкции ограждения не обладает достаточной жесткостью и обеспечивает безопасность при эксплуатации лестницы

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	№ п/п	Конструкции, фактически смонтированные на момент обследования	Проектная документация (далее ПД)*, предоставленная Заказчиком	Выводы по итогам обследования фактически смонтированных конструкций и проверки ПД
					4	а) Ступени лестницы выполнены из рифленых стальных листов. На ступенях и площадке зафиксированы скопления воды от атмосферных осадков, не предусмотрено ее отведение (Фото №5.3); б) Отсутствует защитный козырек над входом в операторскую с электрощитовой (Фото №5.2).	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС): а) Не предусмотрены мероприятия по удалению скоплений от атмосферных осадков с поверхностей ступеней и лестничных площадок; б) Защитный козырек над входом в операторскую не предусмотрен	а, б) Данный факт негативно влияет на металлические конструкции, а также является нарушением требований СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии» (раздел 9). Коррозия металла приводит к уменьшению сечения элементов и уменьшению несущей способности, что впоследствии может привести к частичному разрушению конструкции.
					5	Узел опирания стального косоура на фундамент омоноличен (Фото №5.4).	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС) листы 13, 14: По конструкции узла стального косоура на фундамент дана ссылка на серию 1.450.3-7.94 вып.2. Согласно данной серии крепление косоуров должно выполняться с помощью анкерных болтов через опорную пластину. Омоноличивание данных узлов не предусмотрено.	Смонтированные конструкции выполнены не по проекту.
					6	Стены здания операторской с электрощитовой выполнены в кирпичном исполнении. Покрытие и перекрытие здания, предположительно, выполнены из многпустотных железобетонных плит.	Согласно ПД - Том 4.3.6. Шифр 56/13-1-01-КР (АС): Несущие конструкции операторской с электрощитовой – металлический каркас; Ограждающие конструкции – сэндвич-панели.	Несущие конструкции здания операторской с электрощитовой выполнены не по проекту.

Примечание:

* - полное название см. Перечень документации, предоставленной Заказчиком (листы 6...8 данного Отчета).

01-03/12-14

5. Выводы

Детальная информация по выводам, сделанным на основании результатов обследования и анализа предоставленной Заказчиком проектной документации, приведена для каждого обследованного объекта в разделе 4 данного Отчета (см. таблицы 1...5 на листах 14...26).

На основании результатов технического обследования сооружения и анализа проектной документации по смонтированным металлоконструкциям Элеваторного комплекса (1-й этап строительства) механизированного зернохранилища ООО, расположенного по адресу: Тамбовская область, Староюрьевский район, специалистами ООО были сделаны следующие общие выводы.

1. Часть фактически смонтированных конструкций обследуемых объектов элеваторного комплекса имеет значительные расхождения с проектными решениями или проектные решения выполнены не в полном объеме.

1.1. По сооружениям:

Завальная яма

- Конструкции бункера

- Смонтированы не в полном объеме (не выполнены обшивка стальными листами железобетонных стенок, установка лестниц для спуска с уровня проезда на уровень решетки бункера, надежное крепление ряда наклонных несущих балок к железобетонным стенкам);
- Выявлены многочисленные расхождения с проектными решениями (зазор в местах примыкания к железобетонным стенкам, толщина стальных листов, сечение несущих прогонов, постановка несущих стоек, конструкция стального решетчатого настила);

- Железобетонные подземная часть:

- Монолитные стенки имеют многочисленные дефекты (срезанная и незащищенная арматура, разбивка бетона);
- Лестница для спуска с уровня земли в подземную железобетонную часть не соответствует проектным решениям (материалы ступеней и площадок, сварные швы ступеней);
- Конструкции навеса над приемом не смонтированы;

- Зона проезда и платформа авторазгрузчика:

- Решетки для прохода обслуживающего персонала смонтированы не в полном объеме; выявлены несоответствия проектным решениям (сечения, расположение и шаг стержней);

										Лист
										26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

00-00/00-00

- Ограждения по боковым границам зоны проезда не смонтированы;
- Навес над ЗЯМ: Конструкции смонтированы не в полном объеме (отсутствуют горизонтальные связи в уровне покрытия, металлокаркас под обшивку торцов навеса);

КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата)

- Лестница на КЗА-1

- Не соответствует проектным решениям (место расположения, материалы и ширина ступеней, наличие незакрепленных участков и отверстий недопустимых размеров в покрытиях площадок, наличие промежуточной площадки заниженной ширины);
- Ограждения лестниц смонтированы не в полном объеме;

- Конструкции каркаса

- Смонтированы не в полном объеме (не закончен монтаж ригелей для крепления обшивки, не выполнена кровля и обшивка каркаса);
- Выявлены многочисленные несоответствия проектным решениям (узлы крепления ригелей обшивки, узлы крепления балок рам к колоннам, сварные узлы крепления связей вместо болтовых соединений, узлы поэтажного соединения блок-секций КЗА-1 между собой);
- Не предусмотрены виброзащитные мероприятия для установленного зерноочистительного оборудования;

Сушилка зерна

- Лестница в норийный приямок имеет не полностью смонтированные ограждения;

- Конструкции покрытия над норийным приямком

- Не соответствуют проектным решениям;
- Обшивка и кровля навеса не выполнены;

- Размеры площадки лестницы в сушилку не обеспечивают беспрепятственное открывание дверей;

Автоотгрузка зерна

- Фактически смонтированные конструкции постамента автоотгрузки

- Имеют конструктивную схему, полностью не соответствующую проектным решениям;
- Контур установленного оборудования не соответствует проектным решениям;
- Не смонтирована лестница-стремянка;

Лестница на операторскую с электрощитовой

- Конструкция лестницы частично не соответствует проектным решениям (конструкция ограждения верхней площадки, узлы опирания косоуров на фундамент);

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

- Несущие конструкции здания операторской с электрощитовой выполнены не по проекту.

1.2. Общие моменты.

- Зафиксировано омоноличивание баз колонн и стоек каркаса зерноочистительного агрегата (КЗА-1), каркаса постаментов автоотгрузки. Согласно проектным решениям омоноличивание не предусмотрено;

- Зафиксированы скопления атмосферных осадков на ступенях и площадках наружных лестниц, не предусмотрено отведение осадков;

- подавляющее большинство металлических конструкций не защищено или недостаточно защищено от коррозии.

2. В ПД выявлены недоработки, также часть конструкций не разработана.

2.1. По сооружениям:

Завальная яма

- не разработаны ограждения пандусов завальной ямы;
- не предусмотрена ниша под установку оборудования авторазгрузчика в монолитных железобетонных стенках Подземной части ЗЯМ;
- не предусмотрена отмостка по периметру навеса завальной ямы;
- не предусмотрена заглушка торцов балок из квадратных труб лестничной площадки для спуска в приямок Подземной части ЗЯМ;

КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата)

- не разработаны проектные решения по креплению подкосов лестницы на КЗА-1 к конструкциям каркаса;
- не разработаны проектные решения по соединению встык на сварке погонажных изделий ригелей под обшивку, а также указания по выполнению сварных швов.

Сушилка зерна

- не предусмотрена лестница и входная площадка в норийный приямок, необходимая для обеспечения безопасного спуска обслуживающего персонала;
- в проектных решениях по покрытию над норийным приямком отсутствует информация по разбивочным осям конструкций с привязкой к ним и узлам крепления стальных балок к железобетонным конструкциям подпорных стен приямка;

- не разработаны лестницы, примыкающие к сушилке;

Лестница на операторскую с электрощитовой

- не предусмотрена заглушка торцов стоек из квадратных труб;
- не предусмотрено устройство входной площадки перед лестницей в операторскую с электрощитовой;

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		28

- не предусмотрено устройство козырька над входом в операторскую с электрощитовой;

2.2. Общие моменты.

- не предусмотрено отведение скоплений атмосферных осадков на ступенях и площадках наружных лестниц при выполнении ступеней из рифленых стальных листов;

- не разработаны проектные решения по антикоррозийной защите металлических конструкций.

6. Рекомендации

На основании сделанных выводов (см. разделы 4 и 5 данного Отчета) для обеспечения подготовки обследованных сооружений элеваторного комплекса к сдаче в эксплуатацию рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

1. Привести фактически смонтированные конструкции в полное соответствие с проектными решениями, либо внести необходимые корректировки в ПД;

2. Внести дополнения в ПД по выявленным недоработкам в проектных решениях;

3. Завершить в полном объеме монтаж конструкций согласно ПД и рекомендуемым изменениям и доработкам;

4. Востребовать у Подрядчика исполнительную документацию на все выполненные работы, провести проверку комплектности данной документации и правильность ее заполнения;

5. Совместно с Подрядчиком подготовить обследованные сооружения элеваторного комплекса к сдаче в эксплуатацию.

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

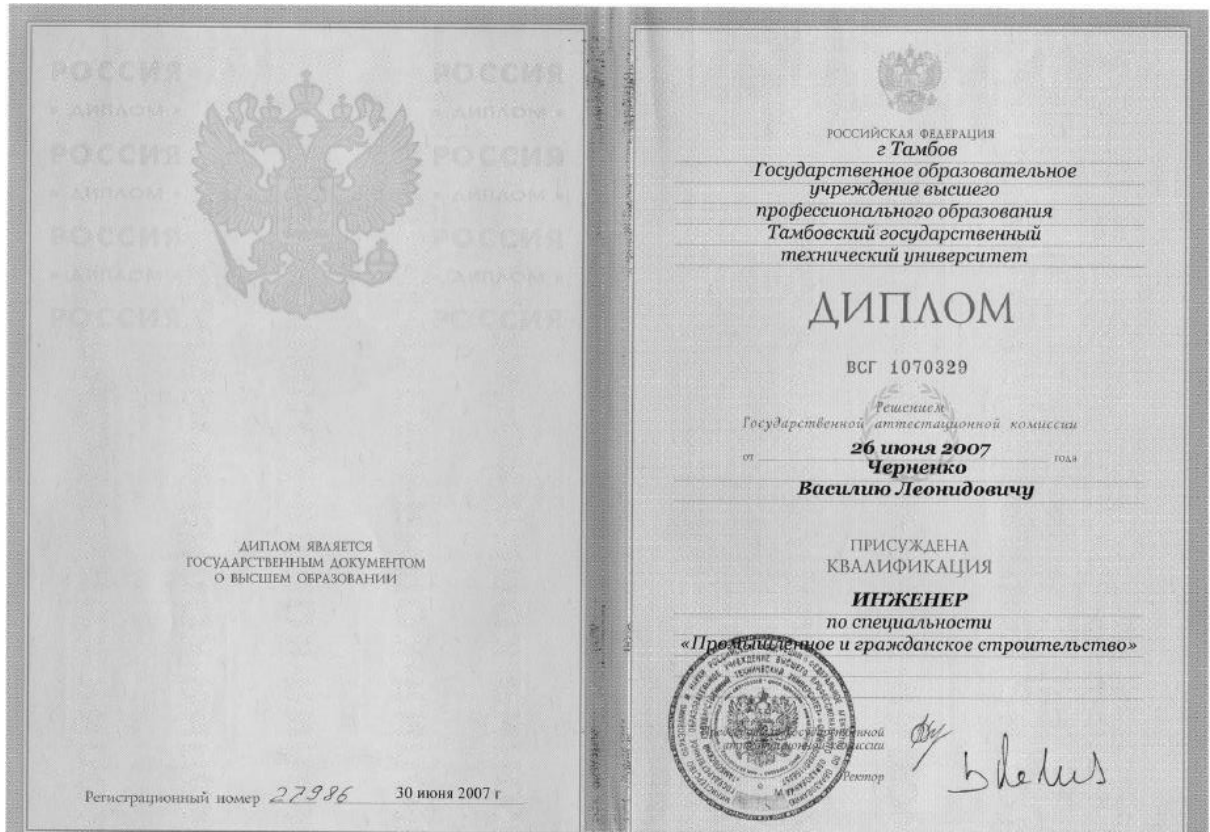
Список использованных источников

1. Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»;
2. Федеральный закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
4. Федеральный закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
5. ГОСТ 26433.0-85 «Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений»;
6. ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
7. ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
8. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений»;
9. СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
10. СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*»;
11. СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
12. СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
13. СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003»;
14. СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
15. СП 108.13330.2012 «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна. Актуализированная редакция СНиП 2.10.05-85».

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Копии дипломов специалистов



					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

Приложение №2. Копия свидетельства о допуске СРО

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33

**Приложение №3. Копии свидетельств о поверке/калибровке
приборов**

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

Приложение №4. Документация, предоставленная Заказчиком

4.1. Проектная документация по объекту обследования

(Титульные листы)

					00-00/00-00	Лист
						35
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

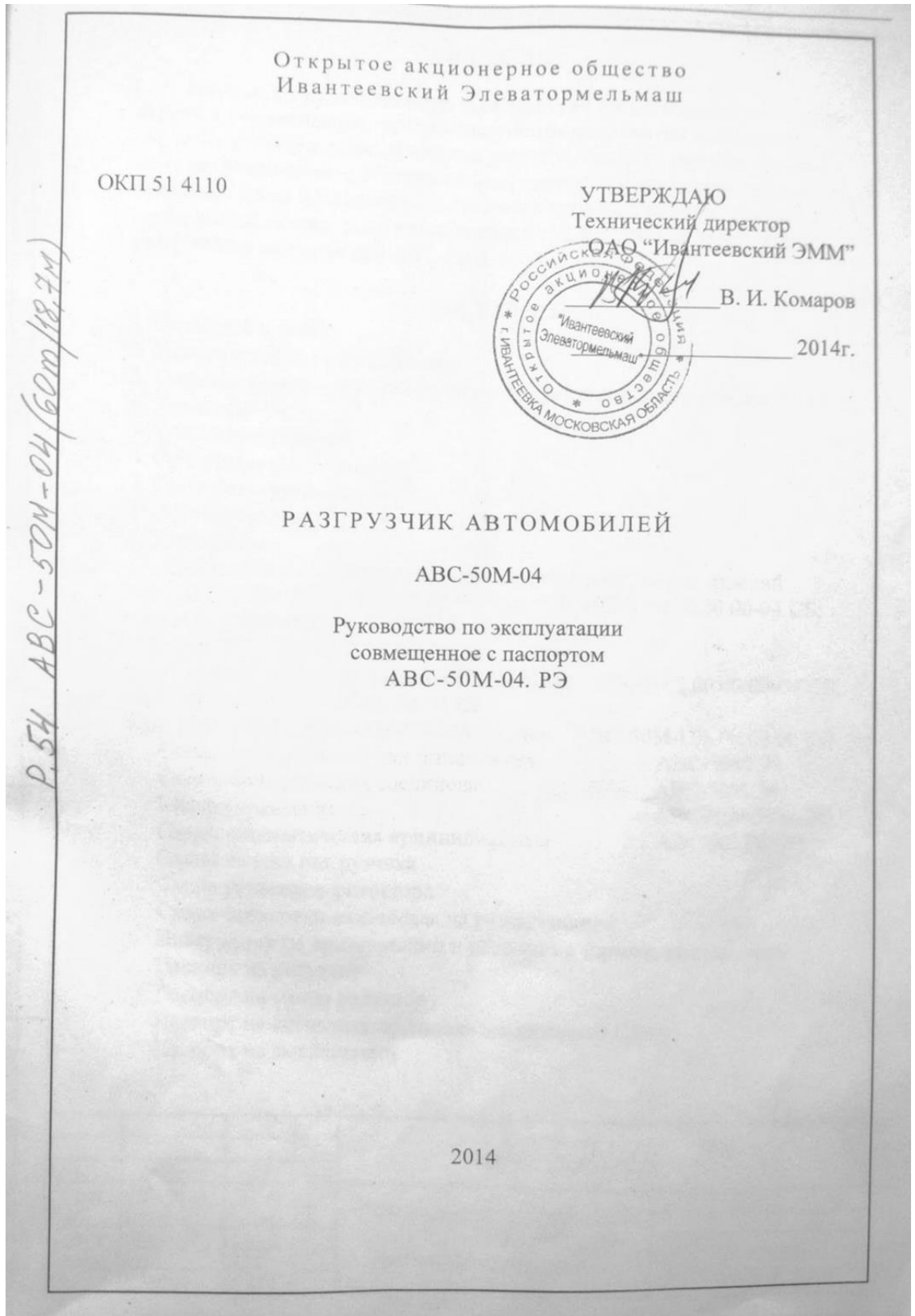
					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		36

4.2. Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства

*Градостроительный план земельного участка № на объект
«Строительство механизированного зернохранилища ООО в
Староюрьевском районе Тамбовской области»*

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		37

4.3. Техническая документация на оборудование, установление на обследуемых объектах (Титульные листы)



										Лист
										38
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

00-00/00-00

Публичное акционерное общество «Хорольский механический завод»



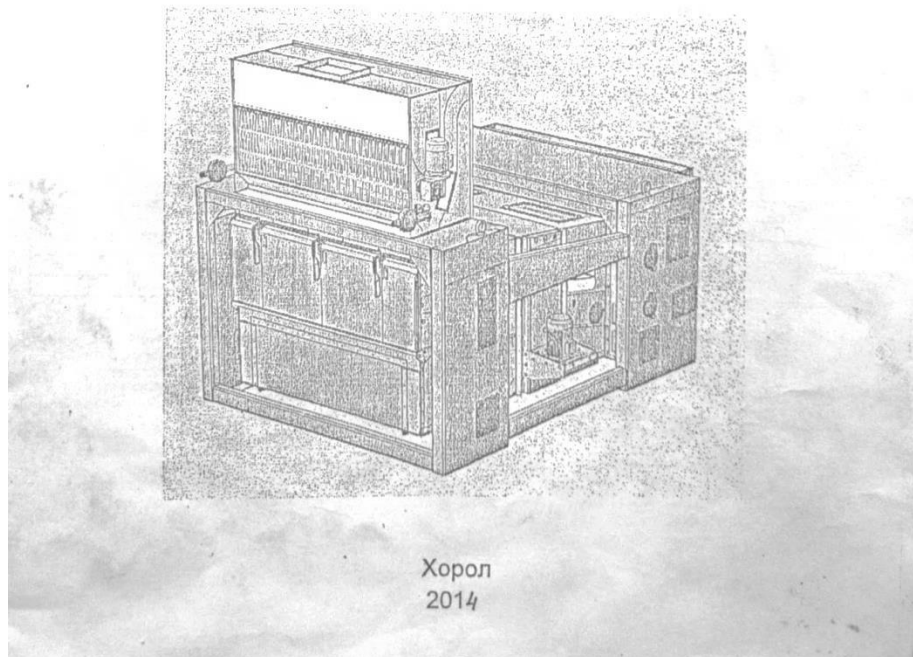
035

СЕПАРАТОР ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЙ

БСХ-200

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ/ПАСПОРТ

БСХ.РЭ/ПС.



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

39

Публичное акционерное общество «Хорольский механический завод»



035

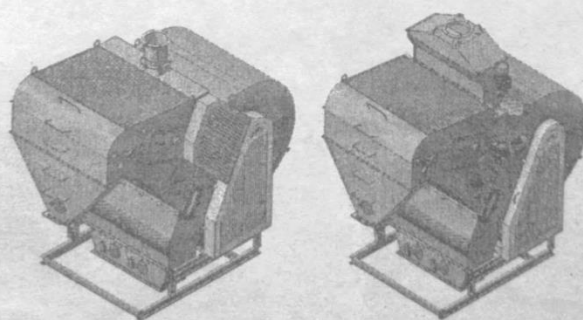


МНО6

ЕАС

**СЕПАРАТОР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ
ОЧИСТКИ ЗЕРНА
МАРКИ СПО – 50**

Руководство по эксплуатации
СПО-50.РЭ/ПС



г. Хорол
2014

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

4.4. Прочая документация по объекту, предоставленная Заказчиком

4.4.1. Исходящее письмо № от 06 ноября 2014г.

от ООО в ООО. Претензия

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

**4.4.2. Входящее письмо № от 13 ноября 2014г. от ООО
в ООО. О сроках устранения замечаний**

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		42

4.4.3. Акт невыполненных работ по договору № от 20.06.2013г. на поставку оборудования, выполнение проектных, строительных и монтажных работ

					00-00/00-00	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

Приложение №5. Материалы фото-фиксации

П5.1. Завальная яма



Фото №1.1



Фото №1.2



Фото №1.3



Фото №1.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

63



Фото №1.5



Фото №1.6



Фото №1.7



Фото №1.8



Фото №1.9



Фото №1.10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

64



Фото №1.11



Фото №1.12



Фото №1.13



Фото №1.14



Фото №1.15



Фото №1.16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

П5.2. КЗА-1 (каркас зерноочистительного агрегата)



Фото №2.1



Фото №2.2



Фото №2.3



Фото №2.4



Фото №2.5



Фото №2.6



Фото №2.7



Фото №2.8

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00



Фото №2.9



Фото №2.10



Фото №2.11



Фото №2.12

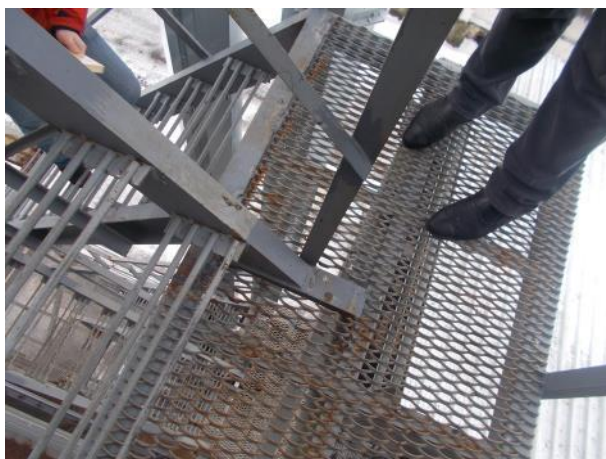


Фото №2.13

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

68

П5.3. Сушилка зерна



Фото №3.1



Фото №3.2



Фото №3.3



Фото №3.4



Фото №3.5



Фото №3.6

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

69



Фото №3.7



Фото №3.8



Фото №3.9



Фото №3.10

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

70

П5.4. Автоотгрузка зерна



Фото №4.1



Фото №4.2

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

71

П5.5. Лестница на операторскую с электрощитовой



Фото №5.1



Фото №5.2



Фото №5.3



Фото №5.4



Фото №5.5

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

00-00/00-00

Лист

72