



**Союз «Темрюкская
торгово-промышленная палата»
Temryuk chamber of commerce and industry**

353500, Россия, Краснодарский край, г. Темрюк, ул. Ленина, 46, корпус 2, нежилое помещение №3
тел./факс: (86148)5-27-58,5-26, tpp@list.ru

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 329-122-20-3 от 28.08.2020г.

по обследованию конвейера ленточного телескопического самоходного радиально-штабелирующего КЛМт-1200-25/40-800 на предмет технического состояния

30.07.2020 г. от ООО «ВЕРП» в Союз «Темрюкская торгово-промышленная палата» поступил запрос о возможности проведения экспертизы по обследованию конвейера ленточного телескопического самоходного радиально-штабелирующего КЛМт-1200-25/40-800 на предмет технического состояния

Председатель Союза «Темрюкская ТПП»

Соколова-Уткина Е.М.

30.07.2020 г.

На разрешение строительно-технической экспертизы поставлены следующие вопросы:

1. Определить, какие имеются дефекты покрытия в месте нахождения конвейера:
 - 1.1. в настоящее время;
 - 1.2. в месте его первоначальной сборки (место определить по фотографии);
 - 1.3. в месте тестовой эксплуатации (место определить по фотографии);
2. Определить состояние электрощитов, наличие меток на проводах; соответствие установленных приборов в электрощите электросхеме;
 - 2.1. какие именно изменения внесены в электрощиты по сравнению с технической документацией, могли ли внесенные изменения повлиять на работоспособность конвейера передвигаться;
 - 2.2. какие именно повреждения электрощитов имеются, причины их возникновения;
 - 2.3. имеются ли в электрощите подготовка под радиопульт? Установлено ли принимающее устройство для включения/выключения функций конвейера с радиопульта?
3. Определить состояние цепей привода колес до пуска и после пуска, включая установления наличия повреждений, ржавчины;
 - 3.1. определить состояние натяжных цепей на приводах колес до проведения экспертизы и после пробной эксплуатации во время экспертизы;
 - 3.2. в случае обрыва цепи/цепей при пробной эксплуатации определить причину разрыва, необходимость установки механизма натяжения цепи; определить, для каких нагрузок используется установленные на конвейер цепи;
4. Определить верность выставления положения датчиков на тормозных дисках привода колес на предмет соосности передвижения конвейера; установить возможность движения конвейера прямолинейно и в радиальном режиме работы;
 - 4.1. установить какова точность работы датчиков на тормозных дисках и его влияние на соосность передвижения конвейера;
 - 4.2. проверить наличие повреждений, коррозии на датчиках и их работоспособность;
5. Определить причину выламывания металлического упора,держивающего колесо от излишнего поворота, связь установки гидравлических домкратов на выламывание металлического упора;
6. Определить возможность передвижения конвейера за счет установки стопоров на стойках колес с электрощита и/или радиопульта; какое усилие требуется для установки и

- снятия стопоров, дублирующих работу тормозных колодок; определить возможность движения прямолинейно и в радиальном режиме конвейера при установке стопоров;
- 7.Проверка опоры-подпятника в задней части конвейера; наличие узла скольжения и описание этого узла в инструкции; определить техническое состояние и возможность не обслуживания этого узла на работоспособность и целостность конструкции подъема конвейера;
- 7.1.Определить состояние опоры-подпятника, наличие на привалочных плоскостях крепления подъемного механизма следов деформации и механического воздействия;
- 8.Определить наличие ржавчины на металлических деталях конвейера и причины ее появления; установить влияние эксплуатации конвейера (если была эксплуатация) на состояние лакокрасочного покрытия; сравнение состояния лакокрасочных покрытия иных конвейеров, установленных рядом с конвейером, в отношении которого производится экспертиза;
- 9.Определить наличие люфтов в роликах конвейеров; к каким последствиям это приведет в процессе эксплуатации;
- 10.Относятся ли выявленные дефекты конвейера к существенным?

Исследование и составление заключения поручено эксперту:

Бобров Сергей Рюрикович - имеет высшее техническое образование, квалификацию инженера строителя «Промышленное и гражданское строительство», диплом №181267, стаж работы в строительной отрасли 34 года, опыт исследовательских работ 14 лет. В ноябре 2006 года прошел повышение квалификации по программе «Основы судебной экспертизы» в Российском федеральном центре судебной экспертизы при Минюсте России.

Декларация эксперта

Я, Бобров Сергей Рюрикович - инженер - строитель, строительный эксперт, проводивший данное исследование, прошел повышение квалификации в Российском федеральном центре судебной экспертизы при Министерстве России, где получил свидетельство №021 на право производства строительно-технических судебных экспертиз.

Как специалист, проводивший обследование конвейера ленточного телескопического самоходного радиально-штабелирующего КЛМт-1200-25/40-800 на предмет технического состояния, подтверждаю, что у меня не было личной заинтересованности или предвзятости в подходах к исследуемым вопросам или в отношении сторон, имеющих к нему отношение в период производства экспертизы.

Опираясь на свои знания, опыт, своды правил, строительные нормы и правила, с соблюдением законодательства, я как специалист выступил в качестве беспристрастного строительного эксперта.

С учетом максимального использования своих профессиональных возможностей, настоящим уведомляю, что изложенные в техническом отчете факты, на основании которых проводился анализ, делались выводы, заключения и давались рекомендации, достоверны.

Строительный эксперт

Бобров С.Р.

Обоснование производства строительно-технической экспертизы № 329-122-20-3 от 28.08.2020г.

Лицензирование экспертной деятельности, аккредитация, сертификация и членство экспертов в СРО не предусмотрено Федеральным законом РФ № 128-ФЗ в редакции от 27.07.2010 года «О лицензировании отдельных видов деятельности» и другими законодательными актами.

Для проведения экспертизы предоставлены следующие документы:

- Копия Договор на оказание услуг №308 от 30.07.2020 г. на 4-х листах;
- Паспорт (руководство по эксплуатации) конвейер ленточный телескопический самоходный радиально-штабелирующий КЛМт-1200-25/40-800 № 3060519 03.06.2019г. на 20-и листах;
- Пульт управления приводной на 20 листах;
- Паспорт, руководство по эксплуатации. Сепаратор, железоотделитель серии ЭРГА СМПА ТУ 3132—014-10856794-2015 на 25-и листах;
- Конвейер ленточный телескопический самоходный радиально-штабелирующий КЛМт-1200-25/40-800 Электрические схемы. Спецификация, Выходы контролера. Схема расположения датчиков. Документы привода (паспорта, рекомендации по обслуживанию) 1-том;
- Паспорт Щит управления конвейером «ЩУК1» на 4-х листах;
- Паспорт Щит управления конвейером «ЩУК2» на 4-х листах;
- Конвейер ленточный телескопический самоходный радиально-штабелирующий КЛМт-1200-25/40-800 Система управления конвейером. Руководство по эксплуатации для Оператора на 5-и листах;
- Конвейер ленточный телескопический самоходный радиально-штабелирующий КЛМт-1200-25/40-800 Для технического персонала на 9-и листах.

Дата осмотра объекта экспертизы: 30.07.2020г. при естественном освещении в присутствии заказчика.

При производстве экспертизы использованы следующие нормативно-правовые акты и специальная литература

- 1.Гражданский кодекс РФ (принят 21.10.94г.-1часть, 22.12.95г.-2часть, 01.11.01г.- 3часть);
- 2.ФЗ-73 от 31.05.2001г. «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»;
- 3.Инструкция по организации производства судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях системы МЮ РФ (Приказ Минюста РФ № 347 от 20.12.2002г.);
- 4.Методические рекомендации по производству судебных экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях системы МЮ РФ (Приказ Минюста РФ № 346 от 20.12.2002г.).

Процедура экспертизы: процедура экспертизы включает в себя следующие этапы:

- визуальный осмотр объекта экспертизы;
- фото-фиксация объекта экспертизы;
- подготовка экспертного заключения.

Приборы и инструменты:

- измерительная линейка ГОСТ 427-75;
- фотоаппарат Panasonic DMC-FS20

Объект экспертизы: конвейер ленточный телескопический самоходный радиально-штабелирующий КЛМт-1200-25/40-800 по адресу: РФ, Краснодарский край, Темрюкский район, п. Чушка.

Исследовательская часть

Исследование по поставленным вопросам производится методом сопоставления представленных материалов, данных экспертного осмотра с требованиями технической документации.

Проверка полевых материалов, производство вычислительных и графических процессов, связанных с подготовкой исходных данных для производства сопоставлений, проводились экспертом в отделе экспертиз и оценки Союз «Темрюкская торгово-промышленная палата»

По первому вопросу

Определить, какие имеются дефекты покрытия в месте нахождения конвейера:

- в настоящее время;
- в месте его первоначальной сборки (место определить по фотографии);
- в месте тестовой эксплуатации (место определить по фотографии).

При проведении визуального осмотра, экспертом установлено, что конвейер расположен на ровной площадке причала №25. Площадка имеет ровную отшлифованную бетонную поверхность с наличием деформационных швов с перепадом высот до 1мм.

Изучив предоставленные документы (фотографии с июля 2019г по сентябрь 2019г.) установлено, что площадка выложена из дорожных плит размером 6.0 x 2,0 м в одной плоскости, дефекты и осколы отсутствуют, расстояние между плитами составляет 2-3 мм.

По второму вопросу

Определить состояние электрощита, наличие меток на проводах; соответствие установленных приборов в электрощите электросхеме;

- какие именно изменения внесены в электрощиты по сравнению с технической документацией, могли ли внесенные изменения повлиять на работоспособность конвейера передвигаться;
- какие именно повреждения электрощитов имеются, причины их возникновения;
- имеются ли в электрощите подготовка под радиопульт? Установлено ли принимающее устройство для включения/выключения функций конвейера с радиопульта?

Расположение приборов и кабелей предусмотрено – хаотично. Отсутствует маркировка кабельной продукции. Определить назначение установленных приборов относительно потребителя затруднительно.

В электрощиты внесены изменения касательно установки маслостанции, гидравлических домкратов, и установки пневматического (воздушного) компрессора для управления главным тормозным цилиндром. Внесенные изменения в электрощит не влияют на работоспособность конвейера передвигаться.

В электрощите имеются нарушения в неплотной закрывающейся двери, нарушения герметичности электрощита и возможности попадания влаги.

В электрощите не предусмотрено подключение радиопульта. Принимающее устройство для включения/выключения функций конвейера с радиопульта не установлено.

По третьему вопросу

Определить состояние цепей привода колес до пуска и после пуска, включая установления наличия повреждений, ржавчины;

- определить состояние натяжных цепей на приводах колес до проведения экспертизы и после пробной эксплуатации во время экспертизы;

- в случае обрыва цепи/цепей при пробной эксплуатации определить причину разрыва, необходимость установки механизма натяжения цепи; определить, для каких нагрузок используется установленные на конвейер цепи.

Состояние цепей привода колес до пуска и после пуска определяется технической документацией разработчика изделия. Согласно техническим требованиям по уходу тяговых цепей, необходимо при установке цепей произвести смазку посредством нанесения на тяговые цепи. Данная работа при сборке конвейера была не выполнена.

Цепи к моменту пуска имели явные признаки ржавчины и разной степени натяжения (провис).

На момент проведения экспертизы тяговые цепи смазаны в жировой смазке. Осевые отклонения устраниены. Натяжение тяговых цепей (провис) установлено согласно требований и не превышает величины 10-12мм.

В процессе пробной эксплуатации обрыва цепей не установлено. Вращение колес относительно их радиуса в радиальном режиме изготовителем не отрегулировано.

По четвертому вопросу

Определить верность выставления положения датчиков на тормозных дисках привода колес на предмет соосности передвижения конвейера; установить возможность движения конвейера прямолинейно и в радиальном режиме работы;

- установить какова точность работы датчиков на тормозных дисках и его влияние на соосность передвижения конвейера;
- проверить наличие повреждений, коррозии на датчиках и их работоспособность.

Выставленные положения колес в прямолинейном и радиальном режимах, режиме поворота не стабильно из-за не точно изготовленных углублений на тормозных дисках под ролик концевого выключателя. Ролик концевого выключателя имеет Ø 15мм, углубление на тормозном диске составляет до 35мм. Такое соотношение диаметров не позволяет получить четкое срабатывание концевых выключателей.

Не точность работы концевых выключателей на тормозных дисках установлена в размере 5°-7°, что не позволяет четкую фиксацию направления движения конвейера.

Датчики находятся в удовлетворительном состоянии, все работают. В процессе пробной эксплуатации при проведении экспертизы все концевые выключатели (датчики) срабатывали.

По пятому вопросу

Определить причину выламывания металлического упора, удерживающего колесо от излишнего поворота, связь установки гидравлических домкратов на выламывание металлического упора.

Причина выламывания металлического упора, удерживающего колесо от излишнего поворота связана с неправильной регулировкой скоростей вращения колесных пар относительно радиуса вращения, а также не полноценную работу гидравлической системы торможения. Установка внешних гидравлических домкратов на выламывание металлического упора не влияет, т.к. работа по подъему и опусканию конвейера и работа во вращательном радиальном режиме одновременно не производится.

По шестому вопросу

Определить возможность передвижения конвейера за счет установки стопоров на стойках колес с электрощита и/или радиопульта; какое усилие требуется для установки и снятия стопоров, дублирующих работу тормозных колодок; определить возможность движения прямолинейно и в радиальном режиме конвейера при установке стопоров.

При снятии стопоров на стойках колесных пар конвейер передвигается при управлении с электрощитовой, но требуется участие одного сотрудника и увеличение времени для выхода в рабочий режим работы до 15-20 минут.

По седьмому вопросу

Проверка опоры-подпятника в задней части конвейера; наличие узла скольжения и описание этого узла в инструкции; определить техническое состояние и возможность не обслуживания этого узла на работоспособность и целостность конструкции подъема конвейера;

- *Определить состояние опоры-подпятника, наличие на привалочных плоскостях крепления подъемного механизма следов деформации и механического воздействия.*

Опора-подпятник в задней части конвейера при наличии узла скольжения не установлена. Использование работы узла (опора - подпятник) в радиальном режиме не возможна, т.к. отсутствует узел скольжения (качания) и вся нагрузка на конвейер передается на металлический элемент, прилегающий к бетонной поверхности.

В связи с отсутствием узла скольжения в процессе работы конвейера в разных режимах на конструкцию опоры-подпятника передается нагрузка в режиме вращения, что приводит к деформации металлоконструкции и разрушению сварочных швов.

По восьмому вопросу

Определить наличие ржавчины на металлических деталях конвейера и причины ее появления; установить влияние эксплуатации конвейера (если была эксплуатация) на состояние лакокрасочного покрытия; сравнение состояния лакокрасочных покрытий иных конвейеров, установленных рядом с конвейером, в отношении которого производится экспертиза.

На узлах и конструкциях конвейера имеется ржавчина, как открытого, как и закрытого типа. Конвейер установлен на причале с июня 2019г. Причиной появления ржавчины является не надлежащее очистка поверхности конструкции перед покраской. Нарушение технологии покрасочных работ металлических конструкций. Нарушения лакокрасочных покрытий в процессе эксплуатации не установлено, т.к. изделие не эксплуатировалось.

По девятому вопросу

Определить наличие люфтов в роликах конвейеров; к каким последствиям это приведет в процессе эксплуатации.

При обследовании роликов конвейеров установлено, что они имеют свободное движение как на валу, так и на посадочном месте самого ролика. Отсутствие жесткого защемления подшипника роликом приведет к выходу ролика из строя в результате заклинания ролика и обрыву ленты транспортера

Был демонтирован ролик с конвейера, который при разборе выявило следующее:
длина ролика - 455 мм.,
диаметр ролика =108 мм.,
диаметр вала = 22 мм.
диаметр посадочного отверстия под подшипник - 47 мм.,
тип подшипника -6204, размер подшипника 20*47*14.

Из-за неплотной посадки подшипника последний проворачивается как на оси, так и в обойме, что может привести к нагреву в районе труящихся деталей с удалением из-за перегрева масла, расширению размеров подшипников и как следствие к заклиниванию и

преждевременному выходу из строя. Ниже приводится сводка состояния роликов в момент осмотра, таб. №1:

Таблица №1

Наименование	Диаметр	Длина	Количество	Подшипник	Состояние
Ролик	110	1505	15	204	не вращается
Ролик	110	1665	12	204	вращение затруднено
Ролик	110	2065	2	204	вращается
Ролик	220	1505	1	204	вращается
Ролик	420	1800	1	204	вращается
Ролик	120	100	10	204	не вращается
Ролик	150	440	8	204	вращение затруднено
Ролик	110	455	46	204	вращается
Ролик	220	1700	1	204	вращается
Ролик	250	440	4	204	вращение затруднено
Ролик	110	455	23	204	вращается
Ролик	85	125	4	204	не вращается
Ролик	420	1565	1	204	вращается

По десятому вопросу

Относятся ли выявленные дефекты конвейера к существенным?

Выявленные дефекты являются существенными, так требуют дополнительных материальных ресурсов для условий проектирования и устранения дефектов, по нормальной работе предоставленного для экспертизы конвейера ленточного телескопического самоходного радиально-штабелирующего КЛМт-1200-25/40-800.

Приложения:

- 1.Фото-таблица на 5-и листах;
- 2.Копия Договор на оказание услуг №308 от 30.07.2020 г. на 4-х листах;
- 3.Копия Диплом Д-1 №181267 Боброва С.Р. на 1-м листе;
- 4.Копия Свидетельство о повышении квалификации Боброва С.Р. на 1-м листе.

Эксперт Союза «Темрюкская ТПП»

Председатель Союза «Темрюкская ТПП»



Бобров С.Р.

Соколова-Уткина Е.М.

Фото №1



2020-7-24 13:34

Фото №2



2020-7-24 13:39

Эксперт

Бобров С.Р.

Фото №3



Фото №4



Эксперт

Бобров С.Р.

Фото №5



2020-7-24 13:35

Фото №6



2020-7-24 13:36

Эксперт

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Бобров С.Р." (Bobrov S.R.).

Бобров С.Р.

Фото №7



Фото №8



Эксперт

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Бобров С.Р.", positioned between the "Эксперт" title and the witness signature.

Бобров С.Р.

Фото №9



Фото №10



Эксперт

Бобров С.Р.