Министерство
газовой промышленности

Всесоюзный научно-исследовательский институт
по строительству магистральных трубопроводов
„ВНИИСТ"

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ОРГАНИЗАЦИИ РЕМОНТА КРАНОВ-ТРУБОУКЛАДЧИКОВ АГРЕГАТНО-УЗЛОВЫМ МЕТОДОМ

Москва 1966

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.873.3:621.643/083.96

" Рекомендации по организации ремонта кранов-трубоукладчиков агрегатно-узловым методом" составлены сотрудниками лаборатории эксплуатации и ремонта машин ВНИИСТа Н.П.Шаговым и Г.А.Галкиным-Шуваловым.

Все предложения и замечания направлять по адресу: Москва, Е-58, Окружной проезд, 19, ВНИИСТ, лаборатория эксплуатации и ремонта машин.

I.Общие положения

I.В основу организации ремонта кранов-трубоукладчиков агрегатно-узловым методом положена система планово-предупредительного ремонта (ППР), при которой трубоукладчик ремонтируется по плану после того, как машина отработала установленное количество машино-часов.

Наиболее эффективным методом ремонта кранов-трубоукладчиков в системе планово-предупредительного ремонта является агрегатно-узловой, при котором неисправные узлы и агрегаты машины заменяются заранее отремонтированными или новыми, доставленными и взятыми из оборотного фонда. Снятые с машины узлы и агрегаты поступают на ремонтное предприятие, где на специализированных постах производится их разборка, ремонт, сборка и обкатка-испытание.

Узлы и агрегаты кранов-трубоукладчиков при ремонте агрегатно-узловым методом обезличиваются.

2. При ремонте трубоукладчиков агрегатно-узловым методом, кроме определений, установленных инструкцией по проведению планово-предупредительного ремонта строительных машин СН 207-62, утвержденной Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства, вводятся дополнительные понятия:

- ремонт кранов-трубоукладчиков-комплекс технических операций, восстанавливающих работоспособность трубоукладчиков путем замены требующих ремонта узлов и агрегатов с одинаковыми сроками службы на заранее отремонтированные, а также регулировка и испытание машин в целом.

- ремонт агрегатов и узлов-комплекс технологических операций, восстанавливающих их работоспособность путем ремонта деталей, регулировка и испытание узла или агрегата;

– оборотный фонд-комплекты узлов и агрегатов установленной номенклатуры для своевременного проведения ремонта трубоукладчиков агрегатно-узловым методом.

Деталь – первичный элемент, представляющий собой одно целое. В детали отсутствуют какие-либо соединения как разъемные, так и неразъемные.

Подузел – соединение двух или нескольких деталей, выполняющих функцию единой детали.

Узел – часть машины, представляющая собой соединение некоторого количества деталей независимо от вида соединений и методов выполнения.

Узлы, которые могут быть сняты или установлены как единое целое, без частичной разборки смежного с ними узла (блок подвесной, вал промежуточный, муфта соединительная и т.д.) называются ремонтными.

Агрегат – механизм, собранный из узлов, подузлов и деталей, выполняющий определенную функцию (редуктор двухскоростной в сборе, лебедка, муфта отбора мощности и т.д.).

Базисная деталь узла – основная деталь узла, с которой начинается его сборка. Техническое состояние базисной детали определяет срок службы узла до списания.

Базисный узел машины – основной узел машины, на котором монтируются другие узлы и агрегаты.

3. Технологический цикл восстановления работоспособности трубоукладчика, т.е. ремонта машины, разбивается на две самостоятельные фазы: замена неисправных узлов и агрегатов на исправные, проводимая в трассовых условиях строительства магистральных трубопроводов (колоннах и в строительных участках), и ремонт агрегатов и узлов машины, выполняемый на специализированных ремонтных предприятиях.

4. Замена узлов и агрегатов при ремонте кранов-трубоукладчиков агрегатно-узловым методом производится комплексно и в сроки, установленные структурой ремонтного цикла.

Если по истечению срока ремонта трубоукладчика машина не нуждается в очередном ремонте, то срок ремонта ее может быть перенесен до следующего планового ремонта, на что составляется соответствующий акт.

5. Требующие ремонта агрегаты и узлы заменяются на обезличенные исправные, получаемые из оборотного фонда.

6. Все снятые с трубоукладчика агрегаты и узлы проходят один вид ремонта, который должен полностью восстановить работоспособность агрегата или узла и обеспечить его работу до следующего для данного узла или агрегата периодического ремонта.

7. Текущие и средние ремонты трубоукладчиков, как правило, производятся в трассовых условиях без вывода машин из эксплуатационной зоны путем замены узлов и агрегатов на оборотные.

Капитальный ремонт трубоукладчиков должен производиться на специализированных ремонтных предприятиях агрегатно-узловым методом, т.е. с использованием готовых отремонтированных узлов и агрегатов, что значительно сокращает сроки нахождения машин в ремонте.

II. Межремонтный цикл кранов-трубоукладчиков

Продолжительность межремонтного цикла при ремонте агрегатно-узловым методом устанавливается для трубоукладчиков ТОI2-24, ТI5-30 (Т20-40)- 4800 машино-часов работы (см. график).

9. В течение межремонтного цикла трубоукладчик проходит техническое обслуживание и полный комплекс периодических ремонтов. Техническое обслуживание и ремонт трубоукладчиков производится согласно графику.

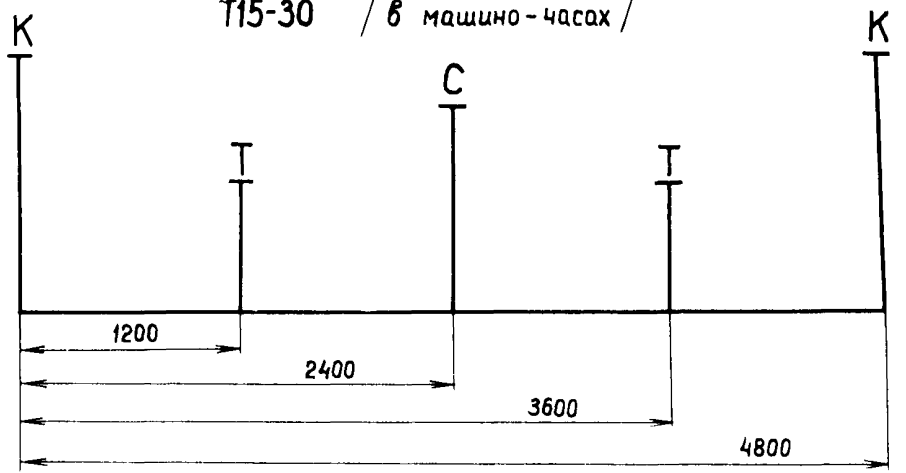
III. Основные мероприятия для внедрения агрегатно-узлового метода ремонта

I0. Для внедрения агрегатно-узлового метода ремонта трубоукладчиков необходимо провести ряд организационно-технических мероприятий:

- обеспечить все подразделения строительных управлений (колонны, строительные участки, ремонтные мастерские), а также специализированные ремонтные предприятия по ремонту трубоукладчиков технической документацией, а именно: чер-

График

периодичности замены агрегатов трубоукладчиков ТО 12-24 и Т15-30 / в машино-часах /



К – капитальный ремонт

С – средний ремонт

Т – текущий ремонт

тами узлов и агрегатов, техническими условиями на сдачу в ремонт и приемку их из ремонта, технологией на разборочно-сборочные работы по замене узлов и агрегатов, графиками периодичности замены и проведения технического обслуживания, номенклатурой агрегатов и узлов, заменяемых при всех видах ремонта, и методикой расчета необходимого оборотного фонда в зависимости от численности парка трубоукладчиков;

-оснастить ремонтные предприятия стендами для обкатки и испытания узлов и агрегатов, а также контрольно-измерительным инструментом;

- организовать на ремонтных предприятиях и на местах ремонта трубоукладчиков (на трассах и др. строительных объектах) контроль за качеством выполнения всех видов работ.

II. Оборотный фонд узлов и агрегатов для ремонта трубоукладчиков создается путем восстановления отдельных узлов со списанных трубоукладчиков и тракторов, укомплектования ремонтных узлов из запасных частей, а также за счет поступления новых с заводов-изготовителей.

I2. В целях экономии расходования запасных частей на ремонтных предприятиях организовать восстановление деталей, использованных ранее, применяя для этого методы передовой технологии. Номенклатура восстанавливаемых деталей трубоукладчиков должна быть выбрана с учетом технической возможности и экономической целесообразности.

Технологию восстановления изношенных деталей необходимо выбрать с учетом Технических условий на ремонт и изготовление новых деталей.

I3. Узлы и агрегаты трубоукладчиков первых выпусков, поступающие на ремонтное предприятие, должны пройти модернизацию в соответствии с последними моделями трубоукладчиков, выпускаемых заводами-изготовителями.

I4. За один-полтора месяца до внедрения агрегатно-узлового метода ремонта трубоукладчиков произвести осмотр всего парка трубоукладчиков с целью установления их действительного технического состояния и определения требуемого вида и объема ремонта с составлением соответствующего акта (приложение I).

I5. Строительное управление разрабатывает план-график перевода наличного парка трубоукладчиков на агрегатно-узловой метод ремонта по строительным участкам и колоннам и другим подразделениям.

Утвержденный план-график доводится до каждой строительной организации и их подразделений, а также направляется на ремонтное предприятие, занятое ремонтом оборотных узлов и агрегатов.

I6. Агрегатно-узловой метод ремонта трубоукладчиков применяется при проведении текущих, средних и капитальных ремонтов. Текущие и средние ремонты трубоукладчиков производятся в колоннах и других низовых организациях строительных управлений с использованием передвижных ремонтных мастерских, в эксплуатационных условиях при помощи доставленных узлов и агрегатов.

I7. При производстве ремонта трубоукладчиков на строительные участки возлагается:

- планирование ремонта эксплуатируемых трубоукладчиков и согласование плана-графика ремонта со строительным управлением;

- произвести предварительный осмотр подлежащих ремонту трубоукладчиков (не позднее чем за месяц до начала ремонта) для установления их действительного технического состояния и определения требуемого вида и объема ремонта;

- получение от ремонтных предприятий отремонтированных комплектов агрегатов и узлов, доставки их к месту ремонта машин, возврат на ремонтные предприятия демонтированных и требующих ремонта узлов и агрегатов трубоукладчиков;

- производство текущих и средних ремонтов трубоукладчиков агрегатно-узловым методом.

I8. Плановые ремонты трубоукладчиков производятся путем замены узлов и агрегатов в эксплуатационных условиях ремонтной бригадой совместно с рабочими, обслуживающими машину (машинисты), под общим руководством механика строительной организации (колонны, участка и т.д.). Ремонтной бригаде придается передвижная мастерская (ПАРМ), оснащенная всем необходимым для производства ремонтных работ, а

также подъемно-транспортными средствами.

Строительным колоннам и участкам запрещается производить любую разборку и ремонт узлов и агрегатов при проведении ремонтов трубоукладчиков.

19. Переход на агрегатно-узловой метод ремонта трубоукладчиков производится в два этапа:

а) на первом этапе агрегатно-узловой метод вводится на предприятиях, выполняющих капитальные ремонты трубоукладчиков, т.е. в ремонтных мастерских строительных управлений и специализированных ремонтных предприятиях ;

б) на втором этапе этот метод ремонта вводится на строительных участках и в колоннах при производстве текущих и средних ремонтов трубоукладчиков с использованием отремонтированных узлов и агрегатов, получаемых от ремонтных предприятий.

20. Все узлы и агрегаты трубоукладчиков, демонтированные при ремонте машин, направляются строительными участками на ремонтные предприятия или в специализированную ремонтную организацию, обслуживающую данный географический район. Отправляемые узлы и агрегаты трубоукладчиков по своему техническому состоянию и комплектности должны соответствовать Техническим условиям на сдачу в ремонт и приемку из ремонта узлов и агрегатов кранов-трубоукладчиков . На ремонтном предприятии эти агрегаты и узлы подвергаются заводскому ремонту и в установленные сроки сдаются строительным организациям.

Выпускаемые с ремонтного предприятия агрегаты и узлы трубоукладчиков должны соответствовать чертежам ремонтных узлов.

Ремонтное предприятие обязано выдавать всем строительным участкам отремонтированные узлы и агрегаты в комплекте, соответствующем категории ремонта трубоукладчиков, и в сроки, установленные согласованным графиком.

21. Модернизация трубоукладчиков при агрегатно-узловом методе ремонта:

- модернизированные узлы и агрегаты должны по своим техническим и экономическим качествам соответствовать аналогичным узлам и агрегатам последних моделей трубоукладчиков, выпускаемых заводом-изготовителем;

– узлы и агрегаты, снятые с трубоукладчика при его модернизации, списываются по акту. Годные детали списанных узлов и агрегатов используются для комплектования узлов оборотного фонда.

IУ. Планирование ремонта

22. При переходе на агрегатно-узловой метод ремонта трубоукладчиков, связанных одним технологическим процессом (изоляционная колонна, трубосварочная база и др.), желательно для получения наибольшей эффективности работы машин комплектовать в группы машины одной марки с одинаковым сроком службы до капитального ремонта.

23. При ремонте трубоукладчиков агрегатно-узловым методом исключительное значение приобретает четкая организация ремонтной службы.

Основанием для проведения ремонтов служит время, фактически отработанное трубоукладчиком.

24. План-график ремонта трубоукладчиков составляется на год и уточняется со всеми подразделениями строительной организации за месяц до начала соответствующего квартала.

У. Система учета

25. Основной единицей учета при агрегатно-узловом методе ремонта трубоукладчиков является ремонтный узел.

Для удобства учета их движения ремонтные узлы подлежат клеймению. Место клеймения для каждого узла установлено чертежом ремонтного узла. Клеймение производится ремонтным предприятием перед выдачей ремонтных узлов строительным организациям.

В случае замены при ремонте агрегата или узла деталей с клеймом номера переносятся без изменения на вновь поставленные детали. Новым узлам, поступающим для пополнения оборотного фонда, присваивается очередной порядковый номер для данного наименования узла.

26. Эксплуатационные хозяйства строительного управления должны вести учет движения оборотных ремонтных узлов:

– проверить наличие узлов и агрегатов в оборотном фонде хозяйства и обеспечить своевременное его пополнение;

– своевременно производить отправку узлов и агрегатов в ремонт, получение их от ремонтного предприятия.

27. Данные первичного учета движения оборотных узлов и агрегатов заносятся в карточки (приложение 2), открываемые на каждый ремонтный узел.

На лицевой стороне учетной карточки записываются сведения об исправных узлах и агрегатах, поступающих на склад хозяйства, а на оборотной стороне–сведения об узлах, снятых с трубоукладчиков и требующих ремонта.

Общий учет движения ремонтных узлов и агрегатов машин ведется по журналу (приложение 3).

УI. Качество ремонта, рекламации, списание узлов

28. Выдаваемые или отправляемые ремонтным предприятием отремонтированные узлы и агрегаты трубоукладчиков должны быть комплектными и отвечать Техническим условиям на сдачу в ремонт и приемку из ремонта узлов и агрегатов трубоукладчиков .

29. Все основные узлы и агрегаты трубоукладчиков после ремонта на ремонтном предприятии должны проходить испытание под нагрузкой.

Результаты испытания заносятся в паспорт, выдаваемый заказчику вместе с отремонтированным узлом или агрегатом.

Перечень узлов и агрегатов, испытание которых под нагрузкой является обязательным, дан в приложении 4.

30. Размеры деталей, восстановленных методом наплавки, должны соответствовать указанным в рабочих чертежах.

31. После ремонта узлы и агрегаты должны быть окрашены, а их рабочие поверхности покрыты смазкой, зубья шестерен и звездочек, шейки валов, шлицевые пазы и т.д. должны быть защищены от повреждений при транспортировке и хранении.

32. Если при сборке или испытании трубоукладчика обнаружена неисправность отремонтированных узлов или агрегатов, они немедленно заменяются из оборотного фонда, на что

составляется соответствующий акт. На основании этого акта ремонтное предприятие за свой счет производит повторный ремонт узлов и агрегатов.

33. Ремонтное предприятие гарантирует исправное действие основных узлов и агрегатов для трубоукладчика при условии соблюдения своевременного технического обслуживания и правил технической эксплуатации машины.

Если неисправности узлов и агрегатов произошли по вине ремонтного предприятия и выявлены в процессе эксплуатации (за время гарантированного срока), то эксплуатирующая организация, не производя самостоятельного вскрытия узла или агрегата, обязана составить акт.

34. Узлы, вышедшие из строя ранее очередного ремонта по вине эксплуатирующей организации, заменяются другими из оборотного фонда . Одновременно составляется акт с указанием причины и виновных лиц для принятия соответствующих мер. Списание пришедших в негодность агрегатов и узлов производится в соответствии с Техническими условиями на сдачу в ремонт и приемку из ремонта узлов и агрегатов трубоукладчиков . Годные детали списанных узлов и агрегатов направляются ремонтному предприятию.

УП. Методика определения обменного фонда ремонтных узлов и агрегатов

35. Нормативы обменного фонда ремонтных единиц рассчитываются по формуле:

$$Фоб = \frac{Н \times К}{Г \times Ц} + Р ,$$

где Фоб - фонд обменных ремонтных единиц;

Н - списочное число однотипных машин в хозяйстве;

К - количество однотипных ремонтных единиц в машине (узлов или агрегатов);

Г - отношение срока службы ремонтной единицы к фактически отработанному количеству машино-часов в год;

Ц - число возвратов ремонтных единиц в обменном фонде хозяйства после ремонта (в год)

$$Ц = \frac{365}{а};$$

365 - число календарных дней в году;

а - число календарных дней ремонта узла или агрегата в мастерских или ремонтном предприятии с учетом транспортировки.

Р - Резерв ремонтных комплексов.

Ремонтный фонд рассчитывается отдельно для каждого ремонтного узла и агрегата или ремонтного комплекта, заменяемого при выполнении текущего или среднего ремонта трубоукладчика.

Расчет норматива оборотного фонда ремонтных узлов и агрегатов для ремонтного предприятия

Необходимое ремонтным предприятиям количество одноименных узлов (агрегатов), составляющих оборотный фонд для машин одного типа, определяют исходя из продолжительности ремонта базисного узла по формуле:

$$А = (t_а - t_р) n \beta,$$

где А - необходимое число одноименных оборотных узлов на расчетный период (месяц, год);

$t_а$ - продолжительность ремонта данного узла в рабочих днях;

$t_р$ - продолжительность ремонта наиболее трудоемкого базисного узла машины в днях;

n - количество одноименных узлов в машине;

В - количество машин, выпускаемых из ремонта в один день.

УШ. Определение времени транспортировки узлов и агрегатов кранов-трубоукладчиков от места эксплуатации до ремонтного предприятия и обратно

36. Длительность повагонных перевозок по железной дороге

$$Д = \frac{С}{275} + А,$$

где Д - число суток, потребных для перевозки;

С - общее расстояние при железнодорожных перевозках;

275 – норма пробега вагона с грузом в сутки (взята ориентировочно для примера расчета);

А – время, необходимое на отправление груза, а также при переходе груза с одной дороги на другую в сутках. Определение времени А производится по железнодорожным тарифам.

Таблица

Номенклатура ремонтных узлов и агрегатов для ремонта трубоукладчиков ТI5-30 и ТОI2-24 агрегатно-узловым методом

№№ пп	Наименование узла для агрегата	Марка машины	Номер узла или агрегата	Количество на машину	Межремонтные сроки службы в моточасах работы машины	Примечание
I	2	3	4	5	6	7
I.	Двигатель	ТI2-24 ТI5-30	КДМ-I00	I	2400	
2.	Радиатор водяной в сборе	—"—	08IIII	I	2400	
3.	Радиатор масляный в сборе	—"—	09700	I	2400	
4.	Муфта сцепления в сборе	—"—	I4360	I	2400	
5.	Механизм выключения муфты сцепления	—"—	I5200	I	4800	
6.	Коробка перемены передач	—"—	I2794	I	4800	
7.	Муфта отбора мощности в сборе	—"—	ТI5-30-9сбВ	I	I200	
8.	Цепная передача в сборе	ТI5-30	ТI5-30-I 8сбВ		I200	
		ТОI2-24	ТОI2-24 3сб	I	I200	
9.	Вал промежуточный в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	ТОI2-24 07-000	I	2400	
I0.	Редуктор двухскоростной в сборе	—"—	ТОI2-24 2сб	I	2400	
II.	Муфта соединительная в сборе	—"—	ТI5-30 II-000	I	3600	

I	2	3	4	5	6	7
I2.	Лебедка в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	ТI5-30-6ссВ	I	4800	
I3.	Рама верхняя в сборе	ТI5-30	ТI5-30-I7ссВ	I	4800	
I4.	-"-	ТI2-24	ТОI2-24-Iсб	I	4800	
I5.	Стрела в сборе	ТОI2-24	ТОI2-24-I2сб	I	4800	
		ТI5-30	ТI5-30-I3-000	I	4800	
I6.	Гидроцилиндр в сборе	ТОI2-24	ТОI2-24-05-000	I	4800	
		ТI5-30	-"-	I	4800	
I7.	Блок стреловой в сборе	ТОI2-24	ТОI2-24-9сб	I	4800	
		ТI5-30	ТI5-30-4I-000	I	4800	
I8.	Блок подвижной в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	ТОI2-24-IIсб	I	4800	
			ТI5-30-42сб	I	4800	
I9.	Управление муфтой отбора мощности	ТОI2-24	ТОI2-24-I4сб	I	4800	
		ТI5-30	-"-	I	4800	
20.	Масляный насос в сборе с приводом	ТОI2-24	ТОI2-24-I5сб	I	4800	
		ТI5-30	ТI5-30-44-000	I	4800	
2I.	Каток сднобортный правой тележки в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	2I44С	6	2400	
22.	Каток однобортный левой тележки в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	2I44С	6 8	I200	
23.	Каток двухбортный правой тележки в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	2I445	4 8	2400	
24.	Каток двухбортный левой тележки в сборе	ТОI2-24 ТI5-30	2I445	4 8	I200	
25.	Ролик поддерживающий в сборе	ТОI2-24	2I6I5	4	3600	
		ТI5-30	2I6I5	6	3600	
26.	Гусеница правой тележки в сборе	ТОI2-24	222I0	I	4800	
27.	Гусеница левой тележки в сборе	ТОI2-24	222I0	I	3600	

I	2	3	4	5	6	7
28.	Гусеница правой тележки в сборе	TI5-30	TI5-30-2сб	I	4800	
29.	Гусеница левой тележки в сборе	TI5-30	TI5-30-2сб	I	3600	
30.	Механизм натяжения в сборе	TOI2-24 TI5-30	2I259 TI5-30-I-2сбГ	2 2	4800 4800	
3I.	Колесо натяжное в сборе	TOI2-24 TI5-30	2I259	2	4800	
32.	Тележка правая в сборе	TOI2-24	2I60I	I	4800	
33.	Тележка левая в сборе	TOI2-24	2I60I	I	3600	
34.	Тележка правая в сборе	TI5-30		I	4800	
35.	Тележка левая в сборе	TI5-30		I	3600	
36.	Сервомеханизм в сборе	TOI2-24	I7356	I	4800	
37.	Связь тележек	TOI2-24	I04-I8сбА	I	4800	

IX Централизованное восстановление деталей специальных машин для строительства магистральных трубопроводов при организации агрегатно-узлового метода ремонта

Экономическая эффективность от введения агрегатно-узлового метода ремонта специальных машин может быть повышена за счет внедрения централизованного восстановления деталей на специализированных предприятиях.

Восстановление деталей на специализированных предприятиях с широким использованием передовой технологии позволит снизить себестоимость, повысить качество восстановленных деталей и решить проблему обеспечения остродефицитными запасными частями.

Многолетний опыт работы крупных ремонтных организаций Министерства газовой промышленности (Ремонтно-механического завода в г.Челябинске, ЦРММ треста Укргазнефтестрой, з-д Ремонтно-механический и стройдеталей треста Промстроймате-риалы и ряд других), имеющих технически оснащенные цеха,

показывает, что ремонт деталей даже при значительной трудоемкости, рентабелен. Однако трудоемкость восстановления деталей трубоукладчиков, роторных экскаваторов и других специальных машин велика.

В настоящее время большинство изношенных и поврежденных базовых деталей и других частей машин может быть восстановлено качественно.

Мелкосерийный характер восстановления изношенных деталей на существующих ремонтных предприятиях с использованием универсального оборудования не обеспечивают снижения трудоемкости и себестоимости работ.

Детали специальных машин, выходящих из строя в процессе эксплуатации, также не подвергаются восстановлению, так как строительные организации не располагают необходимой производственной базой. В связи с этим в металлолом поступает огромное количество деталей, которые при соответствующей организации ремонта могли бы повторно использоваться по прямому назначению.

Таким образом, единственным возможным и правильным решением задачи обеспечения потребности в запасных частях является организация централизованного их восстановления на специализированных предприятиях. В централизованный ремонт следует передавать годные для восстановления детали определенной номенклатуры, которыми располагают эксплуатационные организации.

При централизованном восстановлении деталей можно обеспечить значительную концентрацию работ по ремонту деталей с применением передовой технологии, максимальной загрузкой специализированного станочного оборудования.

Это позволит снизить трудоемкость и себестоимость ремонта деталей за счет:

1. уменьшения общего подготовительно-заключительного времени при восстановлении больших партий деталей;

2. возможности расчленения отдельных операций технологического процесса, специализации универсального оборудования по восстановлению одной определенной детали;

3. повышения навыков у рабочих при специализации работ и возможности использования при этом менее квалифицированных рабочих.

Концентрация работ по ремонту деталей должна вызвать проявление новых более экономичных и совершенных технологических процессов, а это приведет к дальнейшему значительному снижению трудоемкости и себестоимости востановленных деталей и повышению их качества.

Повышение качества восстановленных деталей при централизованном ремонте может быть достигнуто только при использовании прогрессивных методов восстановления механической и термической обработки и обеспечении предприятий современным оборудованием, оснасткой, материалами.

Помимо экономии денежных средств, металла и резкого снижения себестоимости ремонтных работ, система централизованного восстановления деталей специальных машин трубопроводного строительства позволит высвободить значительные производственные мощности, занятые изготовлением запасных частей на предприятиях Министерства газовой промышленности. Благодаря значительной концентрации производства при централизованном восстановлении деталей станет возможным эффективное и широкое использование новейших технических достижений, что в свою очередь обеспечит значительное повышение качества ремонта деталей роторных экскаваторов, трубоукладчиков, трубоочистных и трубоизоляционных и ряд других машин.

Приложение I

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник (Главный инженер)
_____
_____
"__" _____ I96__г.

А К Т

Осмотра технического состояния крана-трубоукладчика

_____ (марка) _____ (заводской номер трубоукладчика) _____ (год выпуска)

_____ (инвентарный номер трубоукладчика) "___" _____ I96__г.

Мы, нижеподписавшиеся, представитель _____ _____тов._____,с одной стороны,и представитель _____тов.,с другой стороны,произвели осмотр крана-трубоукладчика и установили, что его узлы, агрегаты находятся в следующем техническом состоянии:

№№ пп	Наименование узлов и агрегатов	№ узла или агрегата	Техническое состояние

После предыдущего _____ремонта, произведенного_____I96__г., кран-трубоукладчик отработал_____машиночасов.

На основании технического осмотра крана-трубоукладчика необходимо произвести _____ремонт.

ПОДПИСИ:

Приложение 2

Карточка учета движения оборотных узлов и агрегатов

Наименование узла (агрегата)_____

Нормативный запас _____

Исправные узлы

Дата поступления	Накладная №	Инвентарный номер узла	Откуда получен	Дата выдачи	Требование №	Инвентарный номер машины, на которой установлен узел	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8

Неисправные узлы (Оборотная сторона)

Дата поступления	Накладная №	Инвентарный номер узла	Откуда получен	Дата выдачи	Требование №	Инвентарный номер машины, на которой установлен узел	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 3

(Наименование строительного участка)

(Наименование ремонтного предприятия)

ЖУРНАЛ

Учета движения ремонтных узлов и агрегатов

Наименование ремонтного узла (агрегата)

Номер ремонтного узла (агрегата)

Сдача в ремонт					Получение из ремонта				
Инвентарный номер ремонтного узла (агрегата)	Марка и номер крана-трубоукладчика, с которого снят ремонтный узел или агрегат	Дата сдачи в ремонт	Подписи		Инвентарный номер узла (агрегата)	Марка и номер крана-трубоукладчика, с которого снят ремонтный узел или агрегат	Дата сдачи в ремонт	Подписи	
			Представитель строительной организации	Представитель ремонтной организации				Представитель строительной организации	Представитель ремонтной организации
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0

П Е Р Е Ч Е Н Ь

узлов и агрегатов кранов-трубоукладчиков марок ТОI2-24, ТI5-30 (Т20-40), выпускаемых из ремонта и подлежащих обязательному проведению обкатки или испытанию на стендах под нагрузкой

№№ пп	Наименование узла или агрегата	№ узла или агрегата	Количество узлов или агрегатов на машине	Марка машины	Примечание
I.	Двигатель основной	КДМ-I00	I	ТОI2-24 ТI5-30	
2.	Двигатель пусковой	П-46	I	ТОI2-24 ТI5-30	
3.	Коробка передач	I2462	I	ТОI2-24 ТI5-30	
4.	Редуктор двухскоростной в сборе	ТОI2-24-2сб	I	ТОI2-24 ТI5-30	
5.	Лебедка в сборе	ТI5-30-6сбВ	I	ТОI2-24 ТI5-30	
6.	Гидроцилиндр в сборе	ТI5-30-I9-3сб	I	ТI5-30	
		ТОI2-24-5сбА		ТОI2-24	
7.	Привод масляного насоса в сборе вместе с насосом	ТI5-30-I7-2сб	I	ТI5-30	
		ТОI2-24-I5-Iсб		ТОI2-24	
8.	Трансмиссия в сборе		I	ТОI2-24 ТI5-30	
9.	Муфта отбора мощности	ТI5-30-9сб	I	ТОI2-24 ТI5-30	

РЕКОМЕНДАЦИИ

по организации ремонта
кранов-трубоукладчиков
агрегатно-узловым методом

Л-27188
Подписано в печать 10.11.1966 г.
Формат 84x108/32
Уч.-изд.л. 1,2
Печ.л. 0,88
Бум.л. 0,48
Тираж 500
Заказ 315
Цена 7 коп.

Ротапринт ЦНТИ Мингазпрома

gost.e-ecolog.ru