

Кран козловий КС 50-42 В

ст. Мостиська -2

Заводський № 2140

Обліковий № Л-7104

Кран подлежит регистрации в органах Госнадзорнадзора до введения в эксплуатацию

Код ДКПП крана

Код ТН ЗЕД



Закрытое акционерное общество
«Запорожский завод тяжелого краностроения»

Кран козловой электрический специальный
КС50-42В

ПАСПОРТ

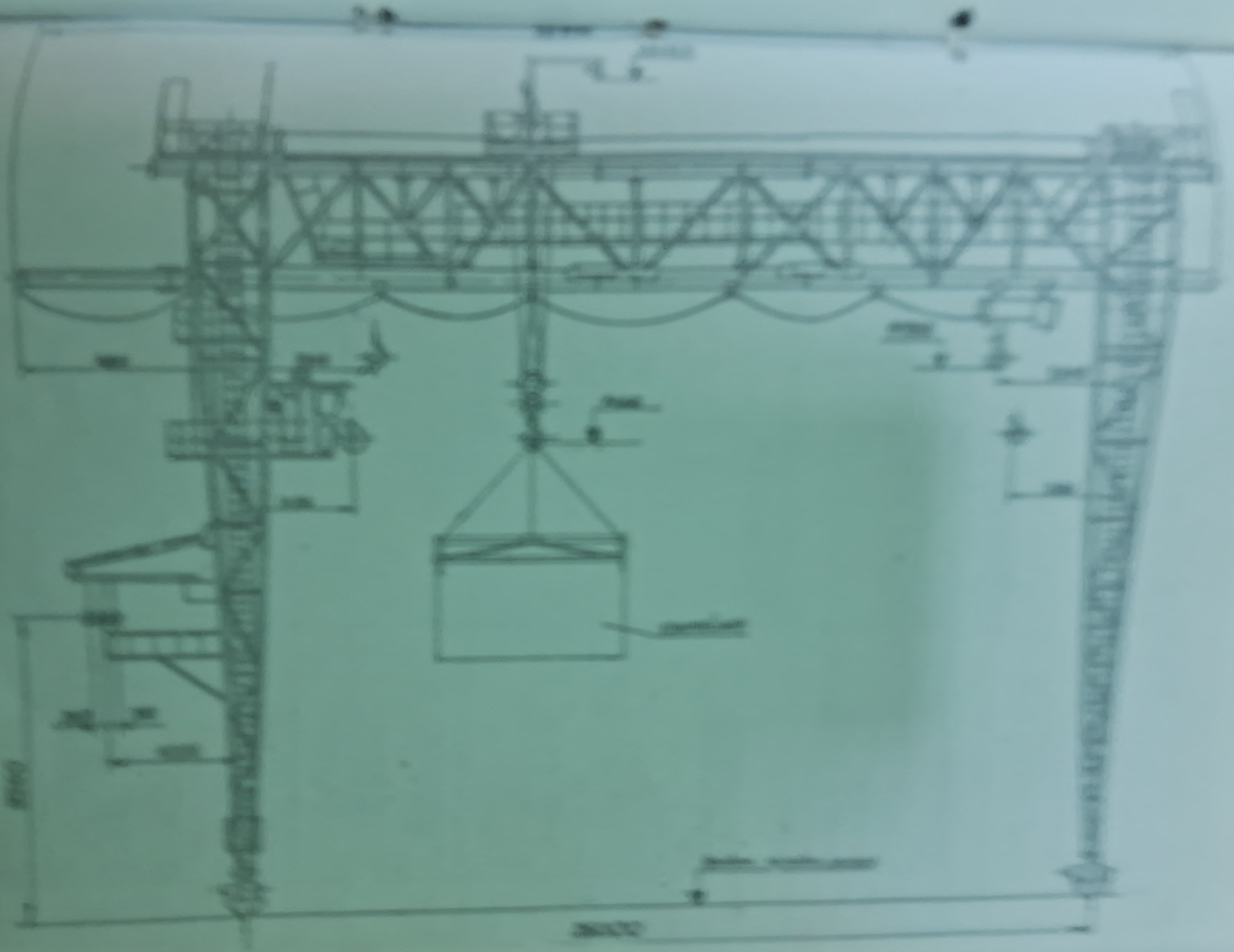
КК015.3-0.0 ПС

(обозначение паспорта)

Л-7184

(регистрационный номер)

При передаче крана другому владельцу или сдаче крана в аренду с передачей функций владельца вместе с краном должен быть передан настоящий паспорт



УТВЕРЖДАЮ: _____
 № _____ от _____ г.
 Исполнитель: _____

Техническое задание

1.1	Наименование механизма	3103 с выкатыванием, 48015, г. Запорожье
1.2	Тип крана	16 Авантаж (СА) 101 101 42 38
1.3	Модель крана	модельная конструкция с выкатыванием
1.4	Модель №	АТ 50 42В У1
1.5	Год изготовления	2011
1.6	Назначение крана	Выполнение маневренных транспортных операций общего назначения.
1.7	Классификация (ссылка) по ИСО 4301/1	
1.7.1	Кран	A4
1.7.2	механизмы:	
1.7.2.1	Система подъема	M3
1.7.2.2	Система поворота	M3
1.7.2.3	Перемещение крана	M3
1.7.2.4	Перемещение тележки	M3
1.7.2.5	Кран ручной консольно-поворотный	M3
1.8	Тип привода	Электрический
1.9	Окружающая среда, в которой может работать кран:	
1.9.1	Температура рабочего состояния, °C: предельная наибольшая предельная наименьшая	+40° C -40° C
1.9.2	Температура нерабочего состояния, °C: предельная наибольшая предельная наименьшая	+40° C -40° C
1.9.3	Соответствие, баллов	Не более 6 баллов по СНиП II-7
1.9.4	Относительная влажность воздуха, % при температуре °C	Верхнее значение 98% при температуре ≤25° C Без конденсации влаги
1.9.5	Взрывоопасность	Взрывобезопасная
1.9.6	Пожароопасность	Пожаробезопасная
1.10	Допустимая скорость ветра, м/с:	
1.10.1	для рабочего состояния крана на высоте 23,2м	18,5
1.10.2	для нерабочего состояния крана на высоте 10м	30
1.11	Ограничения по одновременной работе механизмов	Запрещается совмещение более двух рабочих операций.

	напряжения и количество фаз:	
	цепь силовая	Переменный, 3N, 220/380В
	цепь управления	Переменный, 380В
	цепь рабочего освещения	Переменный, 220В
	цепь ремонтного освещения	Переменный, 12В
1.13	Основные технические нормы, правила и инструкции Гостортехнадзора, международные и национальные стандарты, в соответствии с которыми изготовлен кран (обозначение и наименование).	
1.13.1	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ДНАОПО.00-1.03-02 от 20.08.2002г. Украины.	
1.13.2	Правила устройства электроустановок. Россия, 1992г.	
1.13.3	Краны мостовые и козловые электрические специальные. Общие технические условия ТУ У00110728.001-97.	

2 Основные технические данные и характеристики крана

2.1	Основные характеристики крана	
	Грузоподъемность нетто, т:	
	Главного подъема	50 ✓
	Вспомогательного подъема	10 ✓
	Кран ручной консольно-поворотный	1
	Высота подъема, м:	
	Главного подъема	14,5 ✓
	Вспомогательного подъема	14,9
	Кран ручной консольно-поворотный	22,12
	Пролет крана, м	26 ✓
	Вылет консолей рабочий, м	
	Левой	-
	Правой	-
	База крана, м	10,44 ✓
	Кратность полиспаста:	
	Главного подъема	2x6
	Вспомогательного подъема	4
	Кран ручной консольно-поворотный	2/1
2.2	Массы испытательных грузов, т:	
	главного подъема:	
	при статических испытаниях	62,5
	при динамических испытаниях	55,0
	вспомогательного подъема:	
	при статических	-
	при динамических	-
2.3	Некоторые установочные размеры крана и тележки, м:	
	база тележки	-
	высота крана от уровня головки рельса	23,2
	расстояние между крайними точками буферов в направлении движения крана	15,115
	расстояние по вертикали от головки рельса до центра буфера крана	0,25

2.4 Скорости механизмов и диапазоны регулирования скоростей

Наименование механизмов крана	Скорость, м/с (м/мин)		Диапазон регулирования скорости (при наличии регулирования)
	номинальная	минимальная	
Главный подъем	0,116	-	-
Вспомогательный подъем	0,133		
Кран ручной консольно-поворотный	0,125		
Механизм передвижения крана	0,57	-	-
Механизм передвижения тележки	0,59	-	-
Механизм передвижения электротали вспомогательного подъема	0,5	-	-
Механизм передвижения электротали (кран ручной консольно-поворотный)	0,4		

2.5	Место управления краном: при работе при монтаже и испытаниях	Из кабины С выносного пульта
2.6	Способ управления	электрический
2.7	Способ токоподвода	
2.7.1	к крану	троллей
2.7.2	к грузовой тележке	-
2.8	Масса крана и его основных частей, т:	
2.8.1	Масса крана (без учета массы спредеров)	79,4
2.8.2	Металлоконструкции	43,955
2.8.3	Лестниц и площадок	6,155
2.8.4	Кабины	0,95
2.8.5	Тележки грузовой	3,7
2.8.6	Тележки приводной	2,2x4=8,8
2.8.7	Электрооборудования	3,76
2.8.8	Спредер 20'	1,1
2.8.9	Спредер 40'	2,13
2.8.10	Установка токосъемников	0,188
2.8.11	Электрооборудование (Кран ремонтный)	0,114
2.9	Максимальная нагрузка колеса крана на рельс, кН (тс)	
2.9.1	в вертикальной плоскости	310 (31,0)
2.9.2	в горизонтальной плоскости	31,0 (3,1)
2.10	Тип подкранового рельса	P50
2.11	Ширина головки кранового рельса, мм	72
2.12	Тип тележечного рельса	P50
2.13	Ширина головки тележечного рельса, мм	72

3 Технические данные и характеристики сборочных узлов и деталей.

3.1 Электродвигатели

Параметры	Главного подъема	Передвижения тележки грузовой	Передвижения крана	Механизм вспомогательного подъема	Кран ручной консольно-поворотный
Тип и условное обозначение	МТН412-6У1	МТН311-8У1	МТН311-8У1	см. паспорт тали электрической ТЭ1036Б	см. паспорт тали электрической ТЭ100-5410-1ПО У2
Род тока	переменный	переменный	переменный		
Напряжение, В	220/380	220/380	220/380		
Номинальный ток, А	75	22,8	22,8		
Частота, Гц	50	50	50		
Номинальная мощность при ПВ40%, кВт	30x2	7,5	7,5x4		
Частота вращения, рад/с (об/мин)	101(965)	73(695)	73(695)		
Исполнение	Нормальное	Нормальное	Нормальное		
Количество, шт	2	1	4		
Степень защиты по ГОСТ 17494	1Р44	1Р44	1Р44		

3.1.1 Суммарная мощность электродвигателей, кВт, не более (без учета эл. двигателей талей электрических)

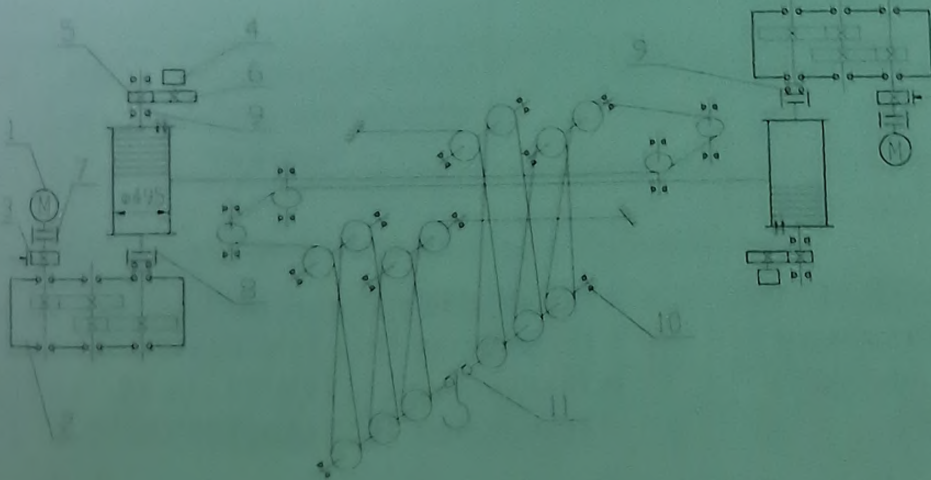
97,5

3.2 Принципиальная электрическая схема см. чертеж № 28А-986 ЭЗ на _____ странице настоящего паспорта.

3.2.1 Перечень элементов электрооборудования приведен на _____ стр. настоящего паспорта.

3.2.2 Схемы кинематические.

3.2.2.1 Кинематическая схема механизма подъема



1 Электродвигатель МТН412-6У1
Р=30кВт, n=965об/мин

2 Редуктор Р650-31,5-22М У1

3 Тормоз ТКГ-300М У2

4 Выключатель конечный ВУ-250МУ2

5 Шестерня m=2; z=30

6 Шестерня m=2; z=60

7 Муфта зубчатая m=3; z=56

8 Ступица зубчатая m=6; z=56

9 Подшипник 1616 ГОСТ28428-90

10 Подшипник 316 ГОСТ8338-75

11 Подшипник 8236Н ГОСТ7872-89

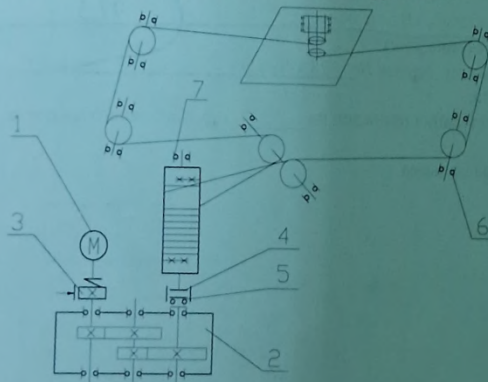
3.2.2.1.1 Характеристика редуктора механизма подъема

Номер позиции на схеме	Наименование, тип	Обозначение по чертежу	Передаточное число
2	Редуктор цилиндрический двух-ступенчатый горизонтальный	P650-31,5-22M У1	31,5

3.2.2.1.2 Характеристика зубчатых передач механизма подъема груза

Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка или твердость зубьев
5	К.ЛГ5.1-6.10	Шестерня	2	30	Ст3 ГОСТ 380-94	-
6	К.ЛГ5.1-6.9	Шестерня	2	60	Ст3 ГОСТ 380-94	-
7	НИЯР. 721551015-05	Втулка зубчатая	3	56	Ст45 ГОСТ 1050-88	HRC 42...51
9	НИЯР. 721563006-01	Обойма зубчатая	3	56	Ст45 ГОСТ 1050-88	HRC 42...51
8	10- 425.01.00.017	Полумуфта зубчатая	6	56	Отливка 45Л ГОСТ 977-88	HRC 19...22

3.2.2.2 Кинематическая схема механизма передвижения тележки грузовой



1 Электродвигатель МТН 311-8У1

$P=7,5\text{кВт}$; $n=695\text{об/мин}$

2 Редуктор 1Ц2У250-20-22МУ1

3 Тормоз ТКГ-160М У2

4 Полумуфта зубчатая $m=4$; $z=56$

5 Подшипник 1611 ГОСТ28428-90

6 Подшипник 212 ГОСТ8338-75

7 Подшипник 1313 ГОСТ28428-90

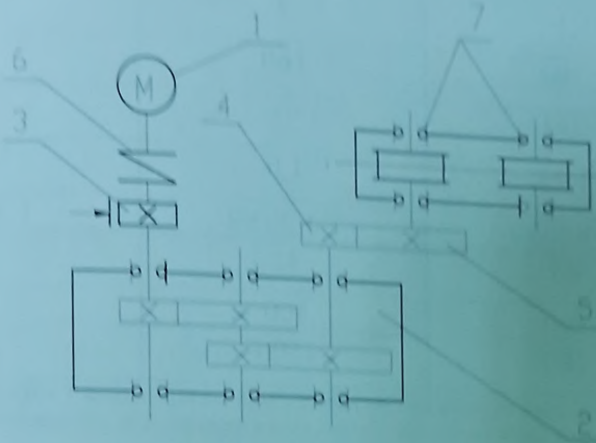
3.2.2.2.1 Характеристика редуктора механизма передвижения тележки грузовой

Номер позиции на схеме	Наименование, тип	Обозначение по чертежу	Передаточное число
2	Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный	1Ц2У-250-20-22М У1	20

3.2.2.3 Характеристика зубчатых передач механизма передвижения тележки грузовой

Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка или твердость зубьев
4	ИИЯР.721563.011	Полумуфта зубчатая	4	56	Отливка 55Л ГОСТ 977-88	HRC 42...51

3.2.2.3 Кинематическая схема механизма передвижения крана



- 1 Электродвигатель МТН311-8У1
 $P=7,5\text{кВт}$; $n=695\text{об/мин}$
 2 Редуктор ИЦ2У-250-20-22 У1
 3 Тормоз ТКГ-160М У2
 4 Шестерня $m=10$; $z=28$
 5 Венец зубчатый $m=10$; $z=67$
 6 Муфта втулочно-пальцевая
 7 Подшипник 3520 ГОСТ5721-75

3.2.2.3.1 Характеристика редуктора механизма передвижения крана

Номер позиции на схеме	Наименование, тип	Обозначение по чертежу	Передаточное число
2	Редуктор цилиндрический двухступенчатый горизонтальный	ИЦ2У-250-20-22 У1	20

3.2.2.3.2 Характеристика зубчатых передач механизма передвижения крана

Номер позиции на схеме	Обозначение по чертежу	Наименование деталей	Модуль, мм	Количество зубьев	Марка материала	Термообработка или твердость зубьев
4	13К-430	Шестерня	10	28	Сталь40ХН ГОСТ 4543-71	HRC 40...45
5	13К-432-01	Венец зубчатый	10	67	Отливка 55Л2 ГОСТ 977-88	HRC 32...37

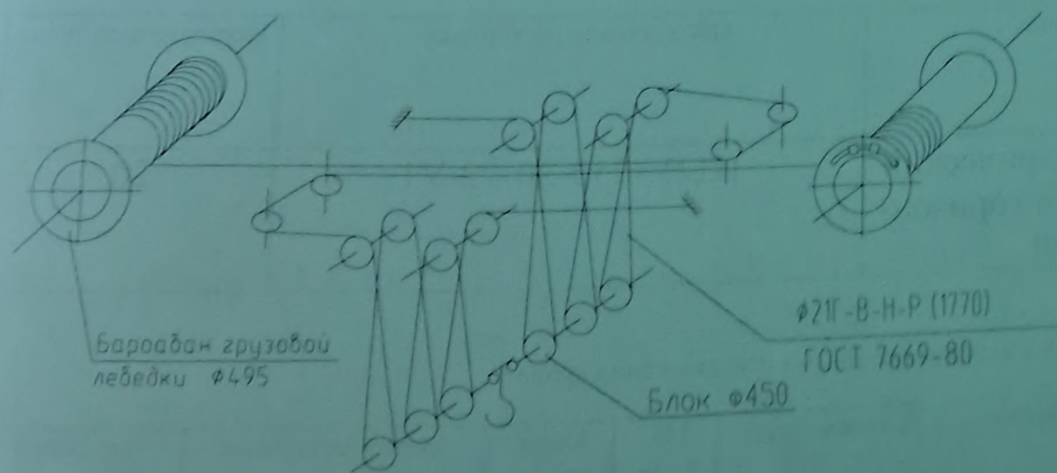
3.3 Характеристики тормозов*

Характеристики тормозов	Механизм главного подъема	Механизм передвижения крана	Механизм передвижения тележки
Тип тормоза, система	ТКГ-300М У2 автоматический нормально-замкнутый, колодочный	ТКГ-160М У2 автоматический нормально-замкнутый, колодочный	ТКГ-160М У2 автоматический нормально-замкнутый, колодочный
Количество тормозов	1	4	1
Диаметр тормозного шкива, мм	300	160	160
Тормозной момент, Нм	784	98	98
Коеф. запаса торможения	1,75	1,0	1,0
Тип привода	ТЭ-50У2	ТЭ-30У2	ТЭ-30У2
Ход исполнительного органа, мм	65	32	32
Усилие привода, Н	500	300	300
Путь торможения механизма, мм	200	1500	200

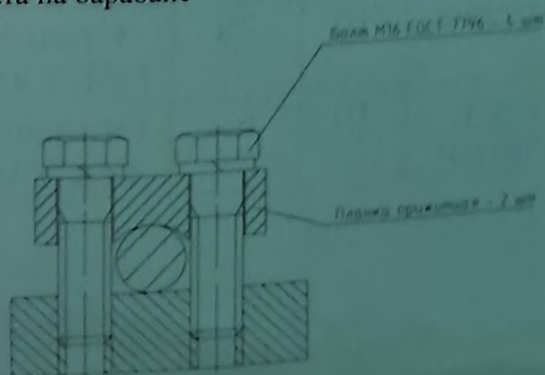
* характеристику тормоза вспомогательного подъема смотри паспорт тали электрической ТЭ1036Б, характеристику тормоза крана ручного консольно-поворотного смотри паспорт тали электрической ТЭ100-5410-1П0 У2

3.4 Схема запасовки канатов

3.4.1 Схема запасовки каната механизма подъёма



3.4.2 Схема крепления каната на барабане



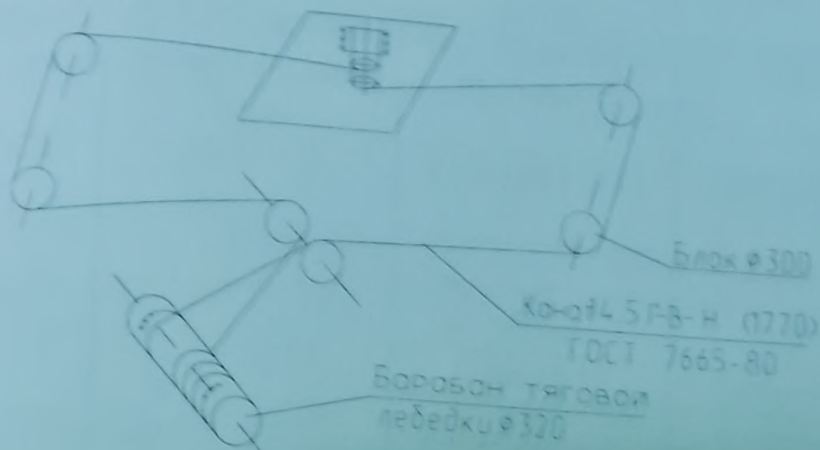
3.4.2 Схе...

3.4.3 Схе...

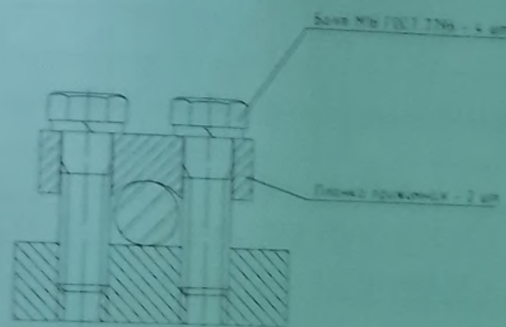
3.5Хара...

Характе
Констру
стандар
Диаметр
Длина,
Времен
разрыв
Разрыв
Расчетн
Расчетн
исполь
Нормат
исполь
Покрывает
по ГОСТ

3.4.2 Схема запасовки каната механизма передвижения тележки грузовой



3.4.3 Схема крепления каната на барабане



3.5 Характеристики канатов (заполняется по данным сертификатов изготовителя):

Характеристики канатов	Механизм главного подъема	Механизм передвижения тележки	Механизм вспомогательного подъема	Кран ручной консольно-поворотный
Конструкция каната и обозначение стандарта	21Г-В-Н-Р ГОСТ 7669-80	14,5Г-В-Н ГОСТ 7665-80	Смотри паспорт тали электрической ТЭ1036Б	Смотри паспорт тали электрической ТЭ ТЭ100-5410-1110 У2
Диаметр, мм	21,0	14,5		
Длина, м	208x2	42+50		
Временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм ²	1770	1770		
Разрывное усилие каната в целом, Н	328580	125529		
Расчетное натяжение каната, Н	48020	28812		
Расчетный коэффициент использования	6,84	4,35		
Нормативный коэффициент использования	3,55	3,55		
Покрывание поверхности проволоки по ГОСТ	светлая	светлая		

3.6 Характеристики грузозахватных органов (заполняется по сертификатам изготовителя)

3.6.1 Крюки

Характеристики крюков и пр. сведения	Главный подъем	Вспомогательный подъем	Кран ручной консольно-поворотный
Тип крюка	Однорогий пластинчатый	Смотри паспорт тали электрической ТЭ1036Б	Смотри паспорт тали электрической ТЭ100-5410-1ПЮ У2
Номер заготовки по стандарту и обозначение стандарта	ГОСТ6619-74		
Количество крюков	1		
Номинальная грузоподъемность, т	50		
Заводской номер	2140		
Год изготовления	2003		
Номер сертификата	24800		
Подтверждающая подпись и печать ОТК предприятия - изготовителя крана	ТК-33		

3.6.2 Спредеры

Наименование	Спредер20'	Спредер40'
Тип, марка	ICC, IC, ICX	IAA, IA, IAX
Расчетная грузоподъемность, т	24	30
Масса грузозахватного органа, т	1,1	2,13
Габаритные размеры, мм	6091x2480	12220x2480
Заводской номер	См.паспорт спредера	См.паспорт спредера
Клеймо ОТК	См.паспорт спредера	См.паспорт спредера

3.7 Приборы, устройства безопасности и сигнализаторы. Предохранительные устройства:

3.7.1 Концевые выключатели*

Тип: рычажный, шпindelный и т.д. (электрическая цепь)	Механизм с которым функционально связан выключатель (место установки)	Расстояние от грузозахватных органов крана, тележки до упора в момент отключения двигателя (м,град, обороты и др.)	Блокировка	Количество	Номер позиции на принципиальной схеме
КУ-701А У2	Механизм передвижения грузовой тележки	0,2	Передвижения тележки	2	S15 S16
КУ-701А У2	Механизм передвижения крана	1,5	Передвижения крана	1	S20
ВУ-250 МУ2	Механизм подъема груза	0,58	Механизм подъема	2	S3 S5
КУ-701А У1	Механизм передвижения тали	-	Механизма эл.тали	1	S13

*-Концевые выключатели вспомогательного подъема и крана ручной консольно-поворотного смонтированы в паспортной эл.таблице

3.7.2 Ограничитель грузоподъемности: (ОТСУТСТВУЕТ)

механизмы, выключаемые ограничителем	-
обозначение (марка, тип, модификация) и заводской номер	-
система	-
максимальная перегрузка, при которой срабатывает ограничитель, %	-

3.7.3 Контакты безопасности:

Место установки (кабина, пульт и т.д.)	Тип	Назначение	Номер позиции на электросхеме
Кабина	ВУ-22-2Б-4 УЗ	Аварийное отключение крана	S28

3.7.4 Упоры и буфера

Наименование	Упоры			Буфера	
	Конструкция	Место установки	Макс. ход, мм	Конструкция	Максимальный ход, мм
Механизм и ограничиваемое Перемещение					
Кран, ограничение перемещения его вдоль подкранового пути	*	Подкрановый путь	-	Упругие резиновые БР-225	100
Тележка грузовая, ограничение перемещения ее вдоль моста крана	Жесткие	М/к крана	-	Упругие резиновые БР-100	50
Тали электрической	Упругие резиновые БР100	Моно-рельс	50	-	-

* - заполняет владелец крана в соответствии с устройством тупикового упора подкранового пути.

3.7.5 Прочие предохранительные устройства

Наименование	Тип, марка	Назначение
Анемометр (сигнализатор давления ветра)	Анемометр М95М-Ц	Подача сигнала о запрещении работы крана при скорости ветра, превышающей допустимую.
Противоугонные устройства	Захваты противоугонные ручные с приводом от штурвала – 2шт.; с приводом от рукоятки – 4шт.	Удерживать кран от угона ветром.
Ограничитель высоты подъема крюка	Электро-механический	Для защиты подъема крюка выше верхнего предельного положения
Ограничитель перекоса козлового крана	-	Кран рассчитан на максимальное усилие перекоса, возникающее при передвижении крана
Реле контроля фаз	ЕЛ-11УЗ	Блокировка при обрыве фаз
Электромагнитное реле	РЭО-401УХЛЗ	Защита электродвигателей от перегрузок

3.7.6 Регистратор параметров работы крана: (отсутствует)

Тип, марка	-
Наименование	-
Место установки	-

3.7.7 Сигнальные и переговорные устройства

Наименование	Тип, обозначение	Назначение
Звонок громкого боя	МЗ-2	Звуковая сигнализация срабатывает: -от кнопки в кабине; -от кнопочного выключателя в случае предельного сматывания кабеля с кабельного барабана; -от анемометра, при превышении скорости ветра сверхдопустимого предела

3.8 Кабина

Место расположения	На площадке
Назначение	Управление краном
Тип, конструктивное исполнение (открытое, закрытое)	Закрытая, неподвижная
Количество мест	Одно
Тип, характеристика остекления	Небьющееся, безосколочное стекло 3-6 ГОСТ 5727-88
Характеристика изоляции (термо- и звукоизоляция)	Утепленная
Характеристика систем создания микроклимата (вентиляция, отопление и т.п.)	Отопление
Характеристика кресла	Регулируемое по высоте и углу наклона спинки
Другое оборудование (стеклоочистители, огнетушители и т.д.)	Стеклоочиститель, солнцезащитный козырек, огнетушитель

3.9 Данные о металле основных элементов металлоконструкций (заполняется по сертификатам предприятия-изготовителя материала)

Наименование и обозначение узлов и элементов	Вид, толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс прочности	Стандарт на марку материала	Номер сертификата
1	2	3	4	5
Мост крана	Труба 325x8 ГОСТ8732-78	ст20	ГОСТ1050-88	1660
	Лист10 ГОСТ19903-74	325-09Г2С12	ГОСТ19281-89	Пр№796
	Лист12 ГОСТ19903-74	325-09Г2С12	ГОСТ19281-89	30185
	Лист16 ГОСТ19903-74	325-09Г2С12	ГОСТ19281-89	Пр№769
	Лист20 ГОСТ19903-74	325-09Г2С12	ГОСТ19281-89	18550
	Лист25 ГОСТ19903-74	295-09Г2С12	ГОСТ19281-89	24800
	Рельс	Уголок 125x10 ГОСТ8509-93	Ст3пс5	ГОСТ380-94
Уголок 90x8 ГОСТ8509-93		Ст3пс5	ГОСТ380-94	Пр№645
Р50 ГОСТ7174-75		КПТ	ТУ14-2-706-86	Пр№827

4 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Кран коловый электрический специальный КС50-42В зав.№221/2140
изготовлен по общему виду КК015.1-0.0 СБ в соответствии с техническими норма-
ми ТУ У 001.01728.001-97.

Кран прошел приемо-сдаточные испытания по программе
НПР.Р.480012.003ПМ и признан годным для эксплуатации с указанными
в паспорте параметрами.

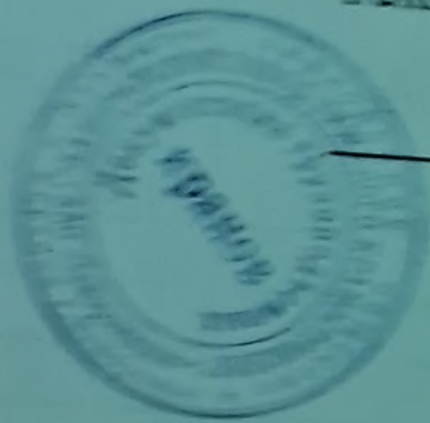
Гарантийный срок службы 18 месяцев со дня ввода крана в эксплуатацию, но
не более 24 месяцев со дня изготовления.

Срок службы при 1,5 – сменной работе в паспортном режиме
механизмов 10 лет.

металлоконструкции 20 лет.

Ресурс до первого капитального ремонта 5000 моточасов.

Технический директор ЗАО «Запорожкран»



А.И.Павлов

Начальник ОТК ЗАО «Запорожкран»

В.И.Бауков

Место ввода

22.02.2003

(Дата)

5.До

5.1

Вед

кум

Чер

Схе

при

Схе

Бло

Схе

Бло

Схе

Бло

Схе

Пас

Сер

кря

тук

ссы

5.2 Д

Ком

Пас

8. Документация, поставляемая изготовителем

8.1 Документация, включаемая изготовителем в паспорт крана		Обозначение или номер чертежа или документа	Номер стр. Паспорта
Наименование чертежа или документа			
Ведомость эксплуатационной документации		КК015.3-0.0 ЭД	
Чертеж общего вида крана		КК015.3-0.0	
Схема электрическая принципиальная		28А-986Э3	
		13А-614Э3	
		13А-832Э3	
Схема электрическая соединений		28А-986Э4	
		13А-614Э4	
		13А-832Э4	
Блоки резисторов.			
Схема электрическая соединений		13А-413 Э4	
Блоки резисторов.			
Схема электрическая соединений		12А-8815 Э4	
Блоки резисторов.			
Схема электрическая соединений		13А-429 Э4	
Паспорт крюка		НИЯР.301525.003 ПС	
Сертификаты (или их копии) на крюки, канаты и другие комплектующие, на которые имеются ссылки в паспорте крана			

8.2 Документация, поставляемая с паспортом крана:

Комплект технической документации	КК015.3-0.0 ЭД
Паспорта комплектующих изделий	По КК015.3-0.0 ЭД