DY INNOVATE
118, 13gil, Seokam-ro, Iksan-si, Jeonrabuk-do
Korea

Кран-манипулятор, изготовленный на базе данной КМУ, до пуска в работу подлежит регистрации в органах Ростехнадзора.

КРАНОМАНИПУЛЯТОРНАЯ УСТАНОВКА С КАНАТНОЙ ПОДВЕСКОЙ ГРУЗОЗАХВАТНОГО ОРГАНА МОДЕЛЬ **SS1966**

ПАСПОРТ

SS1966.06.00.000 ПС

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № _____

ВНИМАНИЕ ВЛАДЕЛЬЦА КРАНОМАНИПУЛЯТОРНОЙ УСТАНОВКИ!

1. Паспорт крана-манипулятора должен быть составлен на основании паспорта КМУ.

2. Проектная документация на установление крана-манипулятора должна быть разработана специализированной организацией, имеющей разрешение (лицензию) Ростехнадзора на проведение такого вида работ.

3. Установление крана-манипулятора должно проводиться специализированной организацией, имеющей разрешение органов Ростехнадзора на выполнение такого вида работ.

4. Разрешение на работу установленного крана-манипулятора должно быть получено в порядке, установленном нормативными документами Ростехнадзора.

5. Копии разрешений органов Ростехнадзора на отступление от нормативных документов должны быть приложены к паспорту КМУ.

6. Рекомендуемая производительность гидравлического насос 70 л/мин (52~61cc/rev), рабочее давление 210 кгс/см^2. (другие сведения, на которые необходимо обратить особое внимание владельца КМУ, сведения о рекомендуемых технических характеристиках шасси и гидронасоса, если он не входит в комплект поставки)

   ※ Вышеуказанный параметр рекомендуемой производительности гидравлического насоса на стандартных корейских шасси.

1.1. Общий вид КМУ в рабочем положении с указанием основных размеров.

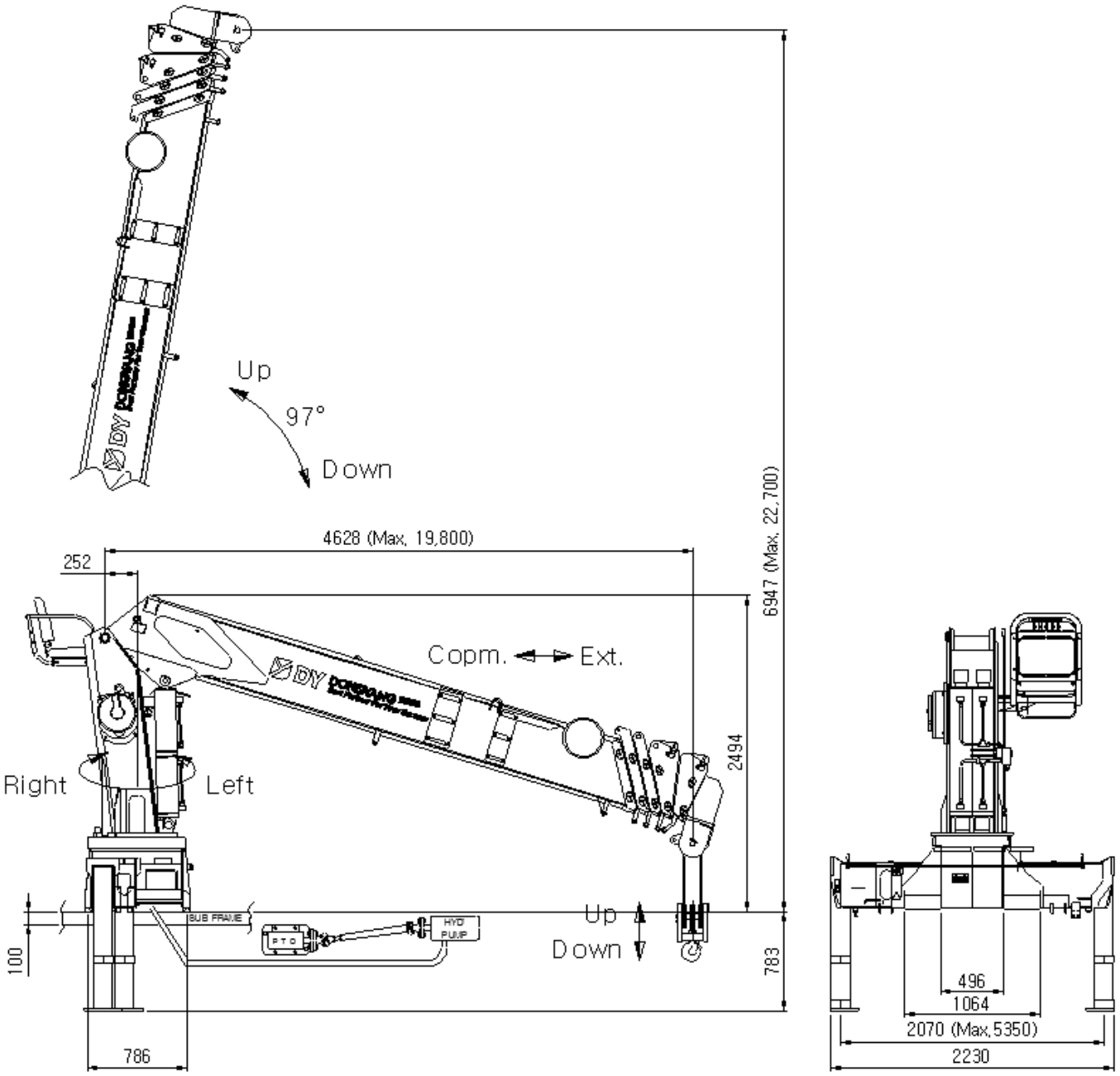


Рис. 1
Краноманипуляторная установка (КМУ) модели SM1966
в рабочем положении.

Разрешение (лицензия) на применение

№РРС 00-26259 от «02» октября 20 07 г.

Федеральной службы по экологическому,
(Наименование и адрес органа Госгортехнадзора,
технологическому и атомному надзору
выдавшего разрешение на применение крана)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Предприятие-изготовитель и его адрес	DY INNOVATE, 118, 13gil, Seokam-ro, Iksan-si, Jeonrabuk-do (Корея)
1.2. Тип КМУ	Гидравлический с телескопической стрелой и гибкой (канатной) подвеской грузозахватного органа
1.3. Индекс КМУ	SS1966
1.4. Заводской номер	
1.5. Год изготовления	
1.6. Назначение КМУ	Выполнение погрузочно-разгрузочных работ и транспортировка грузов при строительстве и различных видов работ
1.7. Группа классификации (режима) по ИСО 4301/1: КМУ (KMU) механизмов: подъема поворота телескопирования	 A4 M4 M4 M3
1.8. Тип привода механизмов	Гидравлический
1.9. Окружающая среда, в которой может эксплуатироваться КМУ: температура, ℃ рабочего состояния $\frac{\text{наибольшая}}{\text{наименьшая}}$, ℃ нерабочего состояния $\frac{\text{наибольшая}}{\text{наименьшая}}$, ℃ относительная влажность воздуха, % Взрывоопасность Пожароопасность	 $\frac{\text{плюс 40}}{\text{минус 40}}$ $\frac{\text{плюс 40}}{\text{минус 40}}$ 85% при температуре плюс 20° невзрывоопасная непожароопасная
1.10. Допустимая скорость ветра на высоте 10 м для рабочего состояния с грузом, м/с	14
1.11. Допустимый уклон КМУ при максимальном грузовом моменте, градус	3
1.12. Ограничение одновременного выполнения рабочих операций	Допускается совмещение любых операций

1.13. Вид электрического тока, напряжение и число фаз

Назначение цепи	Вид тока	Напряжение, В	Число фаз
Силовая	---	---	---
Управления	---	---	---
Системы защиты	Постоянный (D.C)	24 В	Одна
Рабочего освещения	Постоянный (D.C)	24 В	Одна
Ремонтного освещения	---	---	---

1.14. Основные нормативные документы, в соответствии с которыми изготовлена КМУ (обозначение, наименование)	KS - Корейский стандарт, в основе статья 34 Закон об охране труда и технике безопасности (ENFORCEMENT DECREE OF THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ACT)

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КРАНА-МАНИПУЛЯТОРА

2.1. Основные характеристики КМУ:	
2.1.1. Грузовой момент, тм	
2.1.2. Грузоподъемность нетто, т:	19.0 ton.m
основного подъема:	
максимальная	8.0 ton
на максимальном вылете	0.5 ton
2.1.3. Вылет, м:	
основного подъема:	
максимальный	500kg/19.8m
минимальный	8,000kg/2.0m
2.1.4. Максимальная высота подъема, м	22.7 m

2.2. Грузовысотные характеристики:

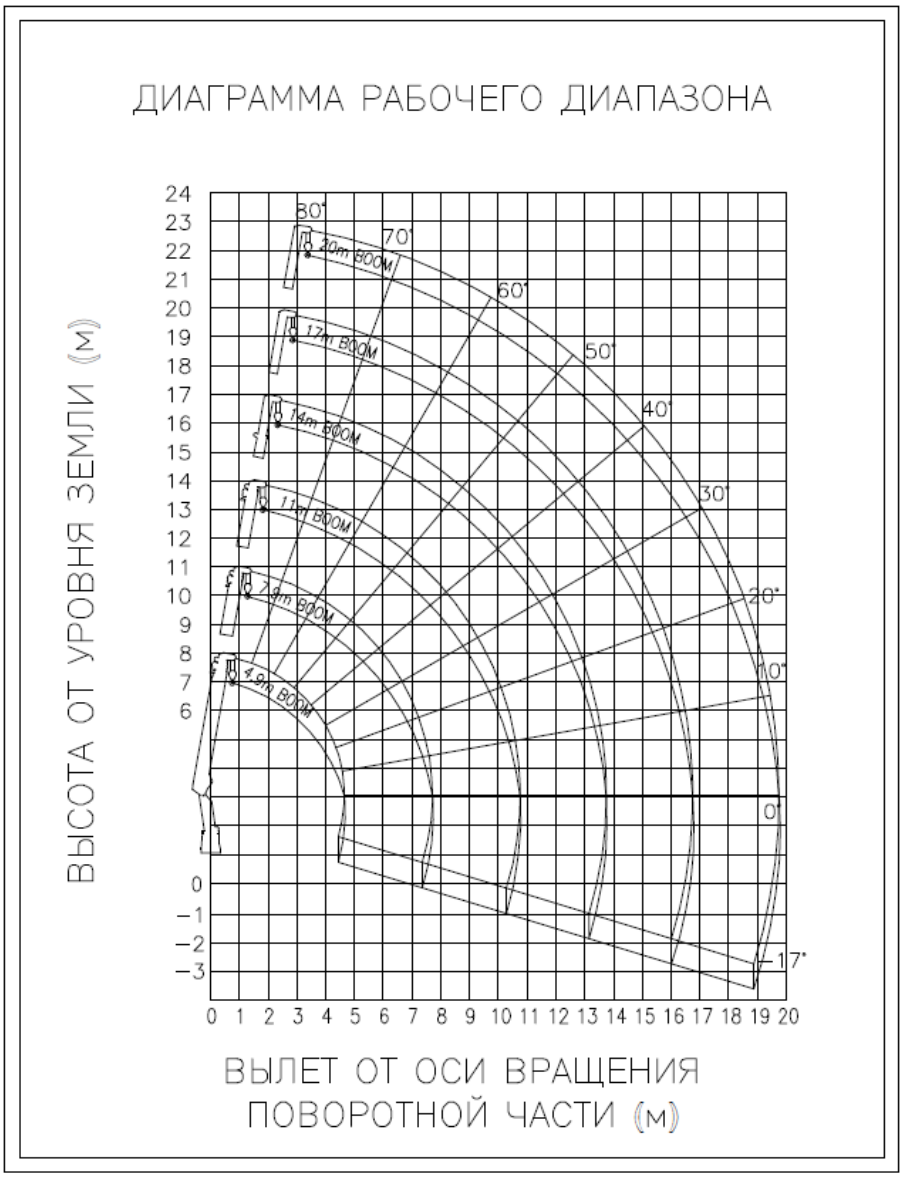


Рис. 2
Диаграмма высотных характеристик
КМУ модели SS1966

2.2.1. Грузовые характеристики КМУ модели SS1966

WORKING RADIUS(M)	BOOM LENGTH					
	4.8	**8.0**	**11.0**	**14.0**	**17.0**	**20.0**
2.0	● 8,000	● 5,500	4,000			
3.0	● 5,000	4,500	3,500	3,000		
4.0	4,000	3,500	3,000	2,750	2,500	
5.0	**3,900(4.7)**	3,000	2,700	2,540	2,190	2,000
6.0		2,600	2,250	2,050	1,820	1,750
7.0		2,200	2,100	1,800	1,600	1,550
8.0		**2,100(7.7)**	1,650	1,600	1,430	1,430
9.0			1,400	1,400	1,300	1,290
10.0			1,300	1,200	1,160	1,140
11.0			**1,250(10.7)**	1,100	1,000	980
12.0				1,000	900	870
13.0				900	800	760
14.0				**850(13.7)**	700	690
15.0					650	630
16.0					620	550
17.0					**630(16.8)**	490
18.0						500
19.0						500
20.0						**500(19.8)**
Кратность запасовки	4-кратная	(●) 6-кратная				

2.3	Допустимая масса груза, с которой разрешено телескопиование секций стрелового оборудования	В соответствии с грузовой характеристикой

2.4 Геометрические параметры крана-манипулятора

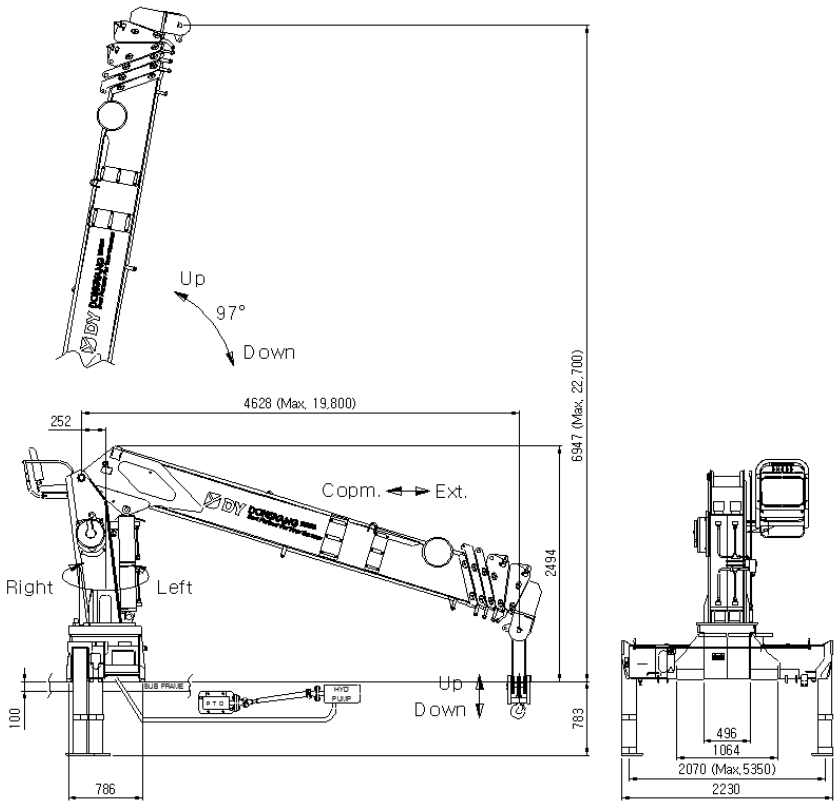


Рис. 3
КМУ модели SS1966. Схема общего вида.

2.5	Максимальное/минимальное время полного движения механизма стрелового оборудования в обоих направлениях, сек. : выдвижения (втягивания) стрелы подъема (опускания) стрелы	 36(33) 19(9.5)
2.6	Частота вращения, рад/с (об/мин)	2,5 б/мин
2.7	Угол поворота, радианы (градусы): без груза с грузом	 360 360
2.8	Максимальный крутящий момент механизма поворота, кНм	2.5
2.9	Место управления: при работе при установке на выносные опоры	Блок управления на опорной раме
2.10	Способ управления	Гидравлический, Электрический
2.11	Масса краноманипуляторной установки (КМУ), т	4.0

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ СБОРОЧНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

3.1. Силовые узлы гидрооборудования механизмов

3.1.1. Гидронасос

Гидравлический насос не входит в комплект поставки КМУ. Сведения о рекомендуемых параметрах гидравлического насоса приведены на обороте титульного листа настоящего паспорта КМУ.

3.1.2. Гидромоторы:

Позиция на гидросхеме	Поз. 9	Поз. 10
Назначение	Привод грузовой лебедки	Привод механизма поворота
Тип и условное обозначение	JMFX36X01	EPM80C
Номинальный крутящий момент, Нм	15.5	168.7
Номинальное давление рабочей жидкости на входе, МПа (кгс/см^2)	20 (203.9)	20 (203.9)
Номинальная частота вращения, рад/с (об/мин)	125.6(1200)	77.5 (740)
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	43.2	68.0

3.1.3. Гидроцилиндры:

Позиция на гидросхеме		Поз. 5	Поз. 7
Назначение		Телескопирование секций стрелы	Изменение угла наклона стрелы
Тип, условное обозначение		3-х секционный	2-хстороннего действия
Количество		1	2
Диаметр, мм	Поршня	125	125
	штока	80	80
Ход поршня, мм		3060/3050/3000	850
Усилие, кН	Втягивания	304.0 (152.0x2)	284.6(142.3X2)
	выдвижения	515.2(257.6x2)	482.2(241.1X2)
Номинальное давление рабочей жидкости, кгс/см^2		210	210

Позиция на гидросхеме		Поз. 11	Поз. 13
Назначение		Управление домкратами передних опор	Выдвижение/втягивание передних опор
Тип, условное обозначение		Двухстороннего действия	
Количество		2	2
Диаметр, мм	Поршня	80	40
	штока	60	25
Ход поршня, мм		490	1740
Усилие, кН	Втягивания	75 (37.5*2)	26 (13*2)
	выдвижения	172 (86*2)	42 (21*2)
Номинальное давление рабочей жидкости, кгс/см^2		180	180

Позиция на гидросхеме		Поз. 17(опция)	Поз. 178опция)
Назначение		Управление домкратами задних опор	Выдвижение/втягивание задних опор
Тип, условное обозначение		Двухстороннего действия	
Количество		2	2
Диаметр, мм	Поршня	63	40
	штока	35	25
Ход поршня, мм		410	1100
Усилие, кН	Втягивания	80 (40*2)	26 (13*2)
	выдвижения	112 (56*2)	42 (21*2)
Номинальное давление рабочей жидкости, кгс/см^2		180	180

2.12 Схемы.

2.12.1 Схема электрическая принципиальная

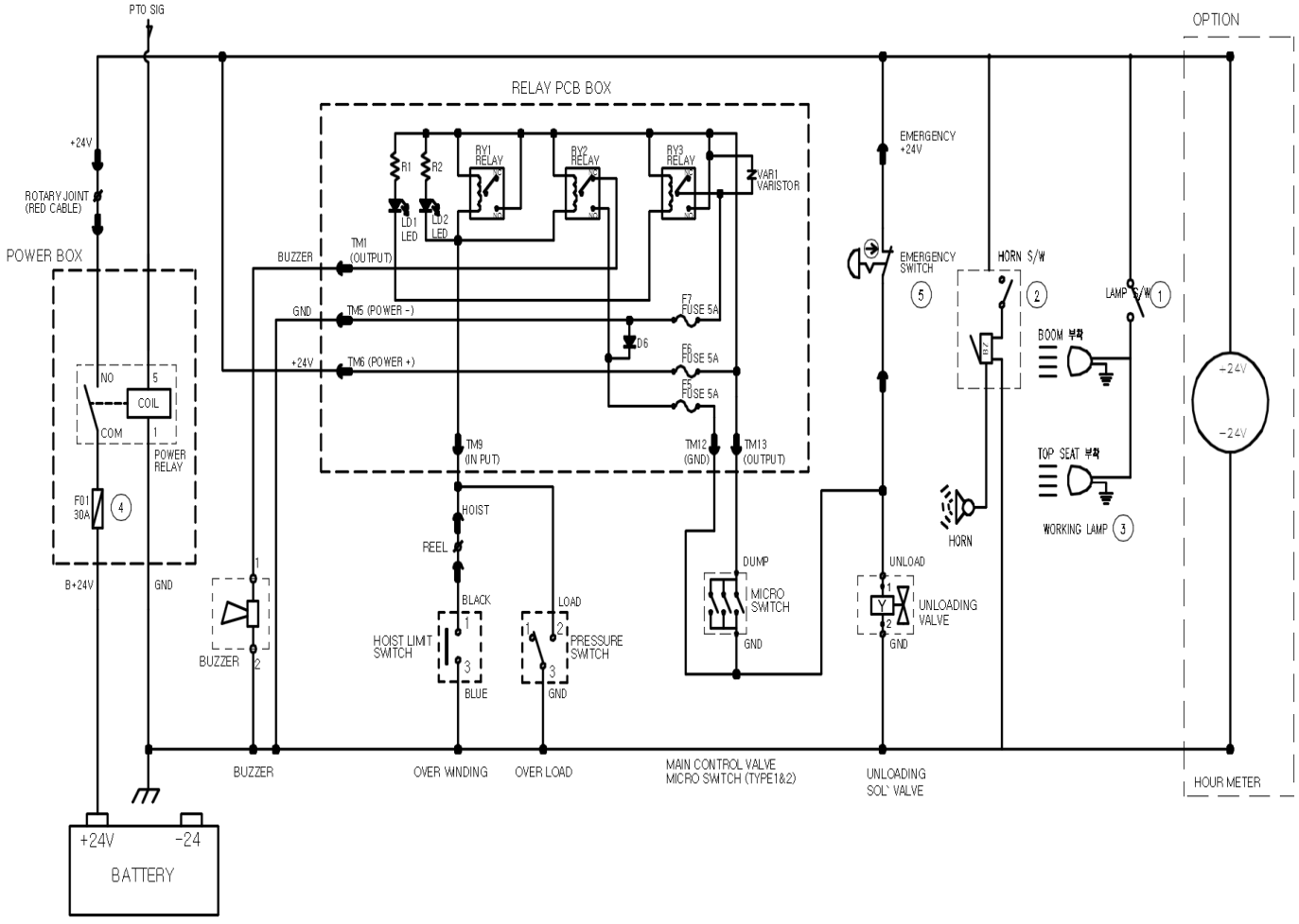


Рис. 4

КМУ модели SS1966. Схема электрической цепи.

2.12.1.1 Перечень элементов электрооборудования

Обозначение на схеме	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип	Количество	Примечание
1	Переключатель лампы		1	
2	Кнопочный выключатель		3	
3	Аварийный переключатель		1	
4	Фонарь рабочего освещения		4	

3.2.2 Схема гидравлическая принципиальная

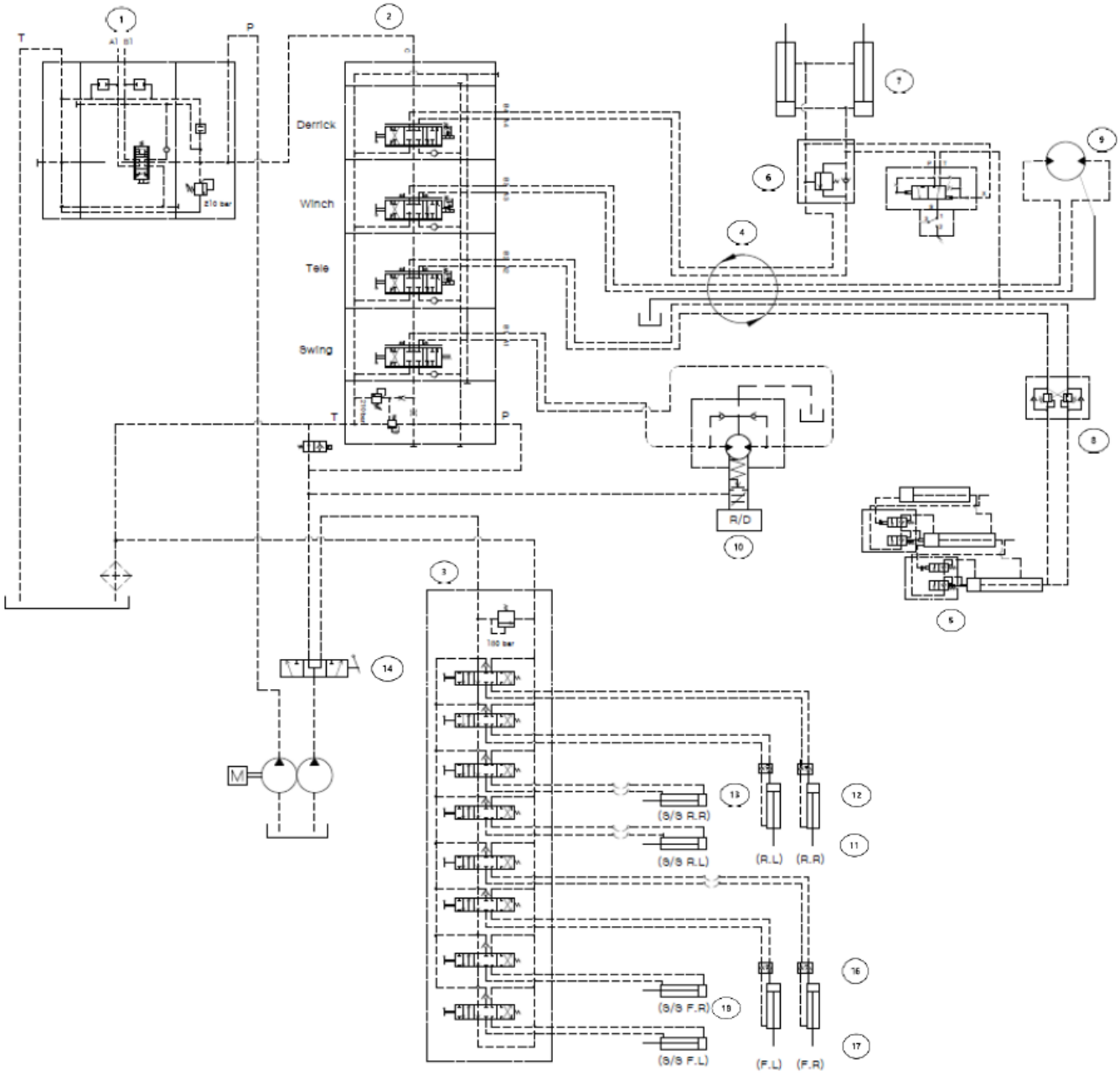


Рис. 5
КМУ модели SS1966. Схема гидравлическая принципиальная.

3.2.2.1 Перечень элементов гидрооборудования

Позиция на гидросхеме	Обозначение по схеме	Наименование и краткая техническая характеристика	Тип	Количество	Примечание
1	1	Блок гидрораспределители для управления КМУ	1S	1	(210 Bar)
2	2	Блок гидрораспределители для управления КМУ	4S	1	
3	3	Гидрораспределителя управления аутригерами	8S	1	(180 Bar)
4	4	Гидрошарнир		1	
5	5	Гидроцилиндр механизма телескопирования		1	---
6	6	Обратный клапан (перепускной)		1	4.5:1
7	7	Гидроцилиндр механизма подъема стрелы		2	
8	8	Обратный клапан (перепускной)		1	2.4:1
9	9	Привод грузовой лебедки	JMF36-01	1	---
10	10	Блок гидрораспределители для управления КМУ		1	
11	11	Гидроцилиндр переднего домкрата		2	St490
12	12	Обратный клапан переднего домкрата		2	---
13	13	Гидроцилиндр передней опоры		2	St1740
14	14	Клапан трехходовой		1	PT 3/4
15	15	Масляный радиатор	---	2	
16	16	Гидроцилиндр домкрата (ЗАДНЯЯ)	---	2	St410
17	17	Клапан обратн. (передн. домкр.)	---	2	---
18	18	Гидроцилиндр опоры (ЗАДНЯЯ)	---	2	St1100

3.2.3 Схема кинематическая

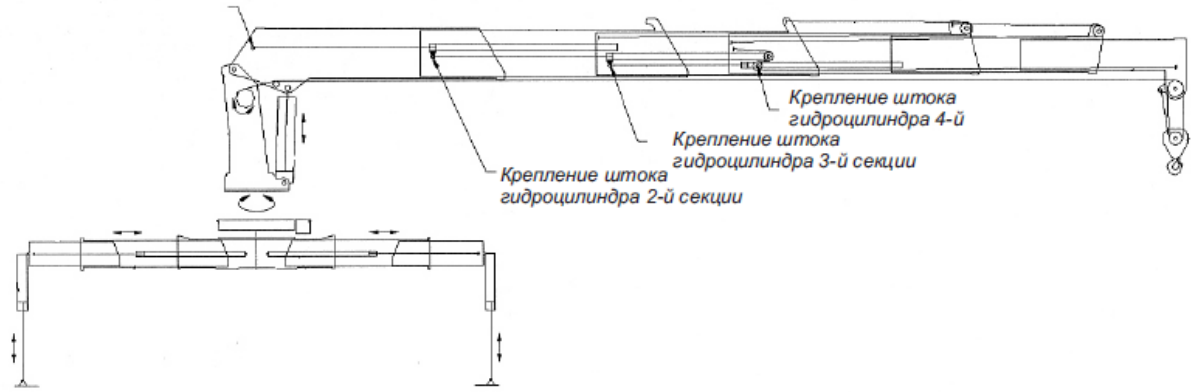


Рис. 6
КМУ модели SS1966. Схема кинематическая.

3.2.4 Схемы запасовки и характеристики канатов (схемы запасовки грузовых полиспастов главного и вспомогательного подъемов, полиспастов подъема стрел и др.; на схемах указываются размеры барабанов, блоков и способы крепления канатов и цепей)

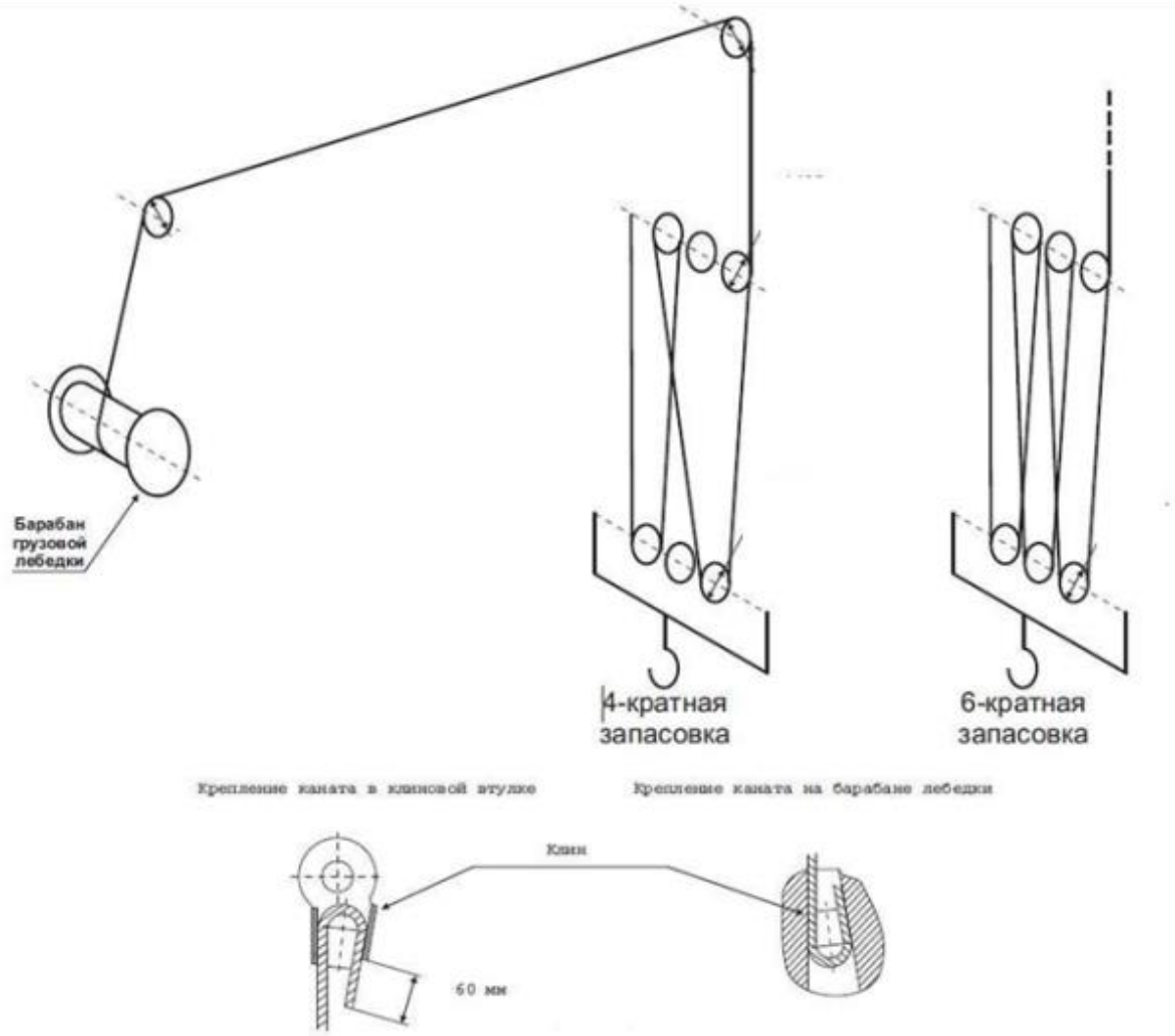


Рис. 7
КМУ модели SM1966. Схемы запасовки грузового каната.

3.2.4.1 Характеристика канатов

Назначение каната		Подъем груза
Механизм, на котором канат установлен		Лебедка главного подъема
Конструкция каната и обозначение государственного стандарта		19x7
Диаметр, мм		10
Длина, м		100
Временное сопротивление проволок разрыву, Н/мм^2		1,960
Разрывное усилие каната, Н		71,200
Расчетное натяжение каната, Н	Расчетный	5.65
	Нормативный	5.0
Покрытие поверхности проволоки		без покрытия

3.3 Грузозахватные органы

3.3.2 Крюк

Механизм	Подъем груза
Тип	Однорогий, кованый
Номер заготовки крюка по стандарту и обозначение стандарта	
Номинальная грузоподъемность, т	8.0
Заводской номер (сетификат, год изготовления)	
Изображение клейма ОТК предприятия-изготовителя	

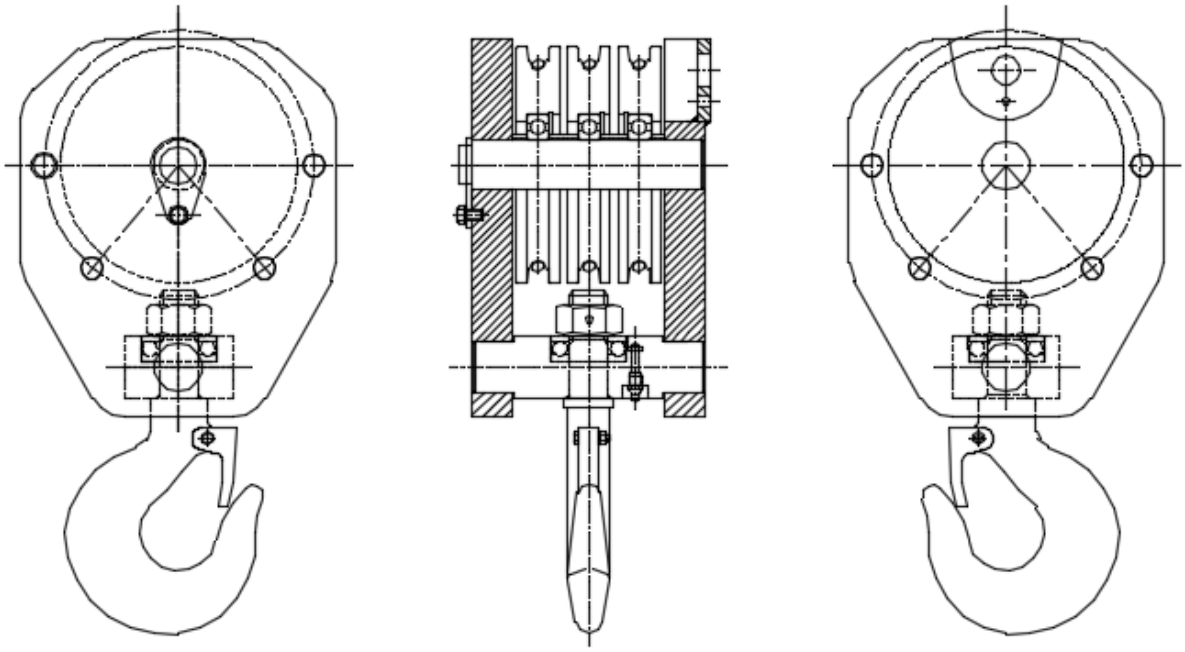


Рис. 8
Подвеска крюковая. Чертеж общего вида.

3.4 Приборы, устройства безопасности и сигнализаторы. Предохранительные устройства.

3.4.2 Концевые выключатели

Тип (рычажный, шпиндельный и т.п.)	Цепь размыкания (электрическая, гидравлическая)	Механизм, с которым функционально связан выключатель (место установки)	Расстояние от грузозахватного органа или другой движущейся части до упора при отключении (м, град. и др.)	Блокировка	Количество	Номер позиции на принципиальной схеме
Рычажный	Электро-гидравлич	Подъем груза	0.5m	Да	1	Рис. 4
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---

3.4.3 Ограничитель грузоподъемности

Механизмы, отключаемые ограничителем	Опускание стрелы, выдвижение секций
Обозначение (марка, тип, модификация)	Переключатель давления
Система	Гидравлическая
Превышение массы груза над грузоподъемностью для данных вылета и высоты при срабатывании ограничителя, %	10%
Тип предупредительной сигнализации	Звуковая
Масса груза, при которой вступает в действие предупредительная сигнализация, % от грузоподъемности для данных вылета и высоты подъема	100%
Предприятие-изготовитель, заводской номер	DY INNOVATE

3.4.4 Предохранительные клапаны

Обозначение на принципиальной гидравлической схеме	Место установки	Назначение
поз. 6	Подъёмный цилиндр КМУ	Защита гидравлического оборудования КМУ от превышения рабочего давления
поз. 8	Телескопический цилиндр КМУ	
поз. 12,16	Опорный контур КМУ	

3.4.5 Упоры

Механизм	Выдвижение выносных опор
Конструкция	Фиксатор пальцевый
Максимальный ход, мм	Передние опоры - 1,740мм Задние опоры - 1,100мм (Ход цилиндра)
Ограничиваемое перемещение	Фиксация выдвижных опор КМУ в транспортном положении

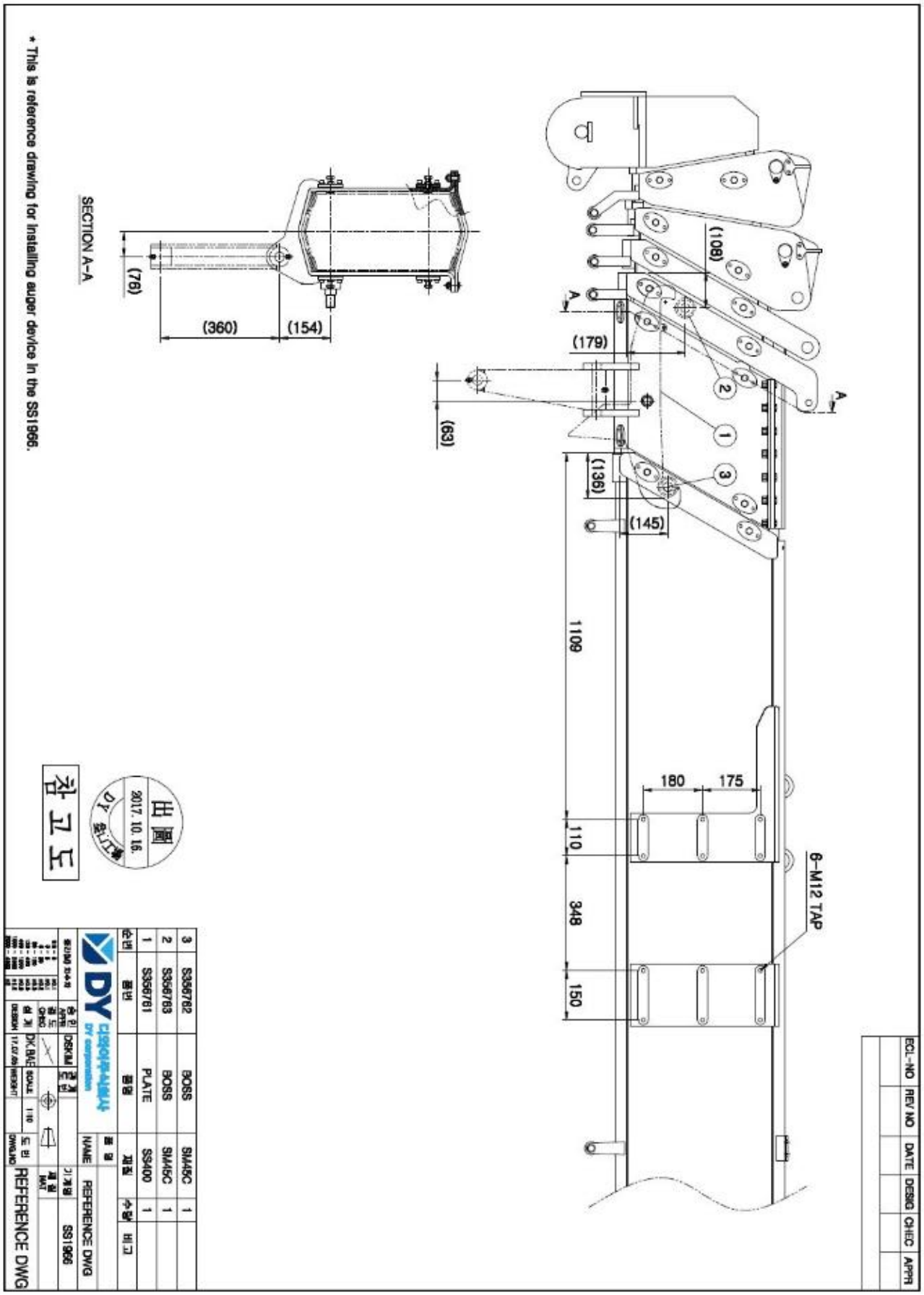
3.5 Кабина

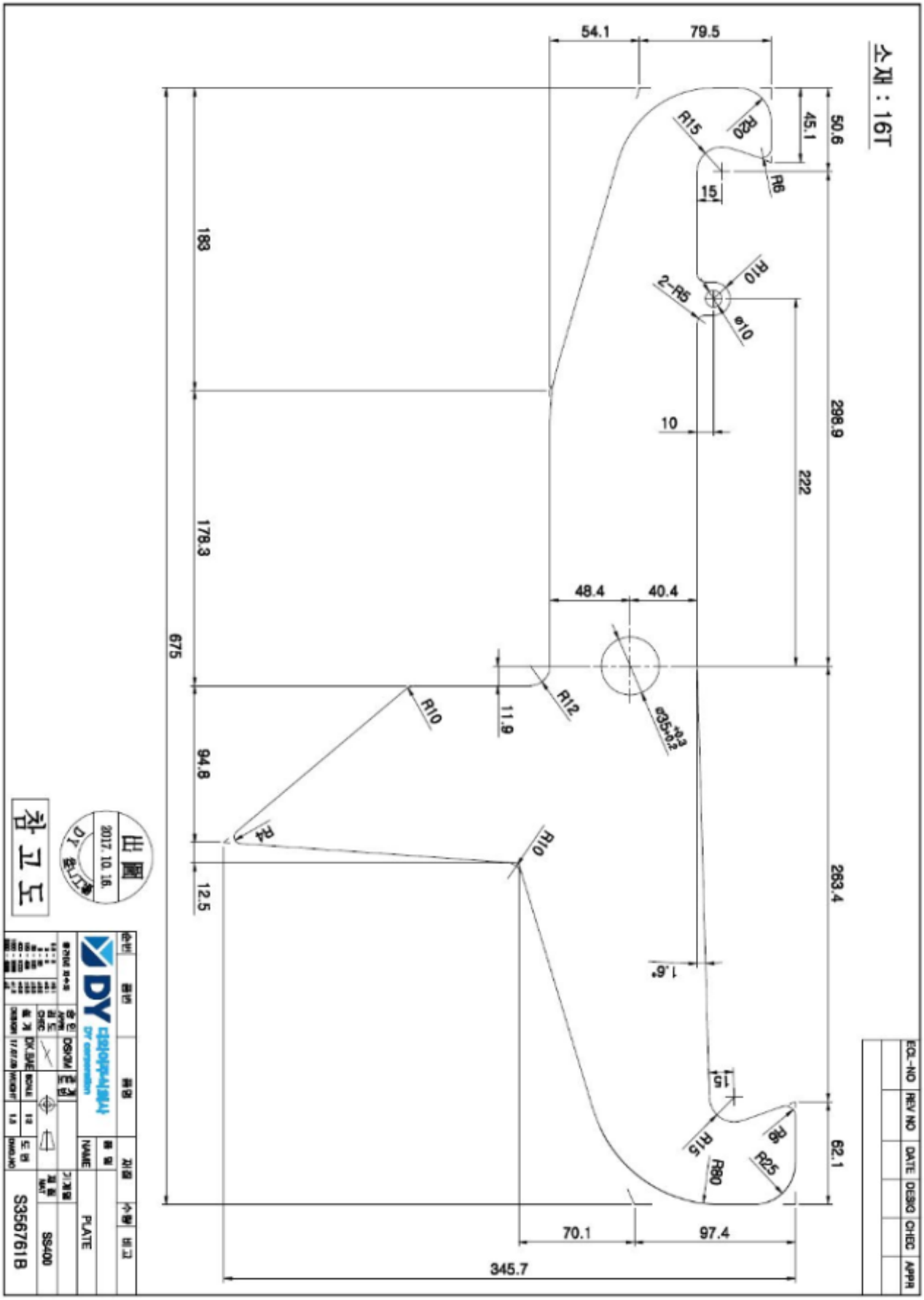
Место расположение	Верхнее сиденье
Назначение	Постоянная температура и безопасность для оператора
Тип, конструктивное исполнение	Кабина закрытого исполнения (Передний, Боковой тип двери)
Количество мест	Одно
Тип, характеристика остекления	Металл и закалённое стекло
Характеристика изоляции (термо-, звукоизоляция и т.п.)	---
Характеристика систем создания микроклимата (вентиляция, отопление, кондиционирование и др.)	----
Характеристика кресла	Переключатель безопасности под креслом (Защищает оператора от складывании кабины)
Другое оборудование (стеклоочистители, огнетушители и т.д.)	Дворники (Один)

3.6 Бур

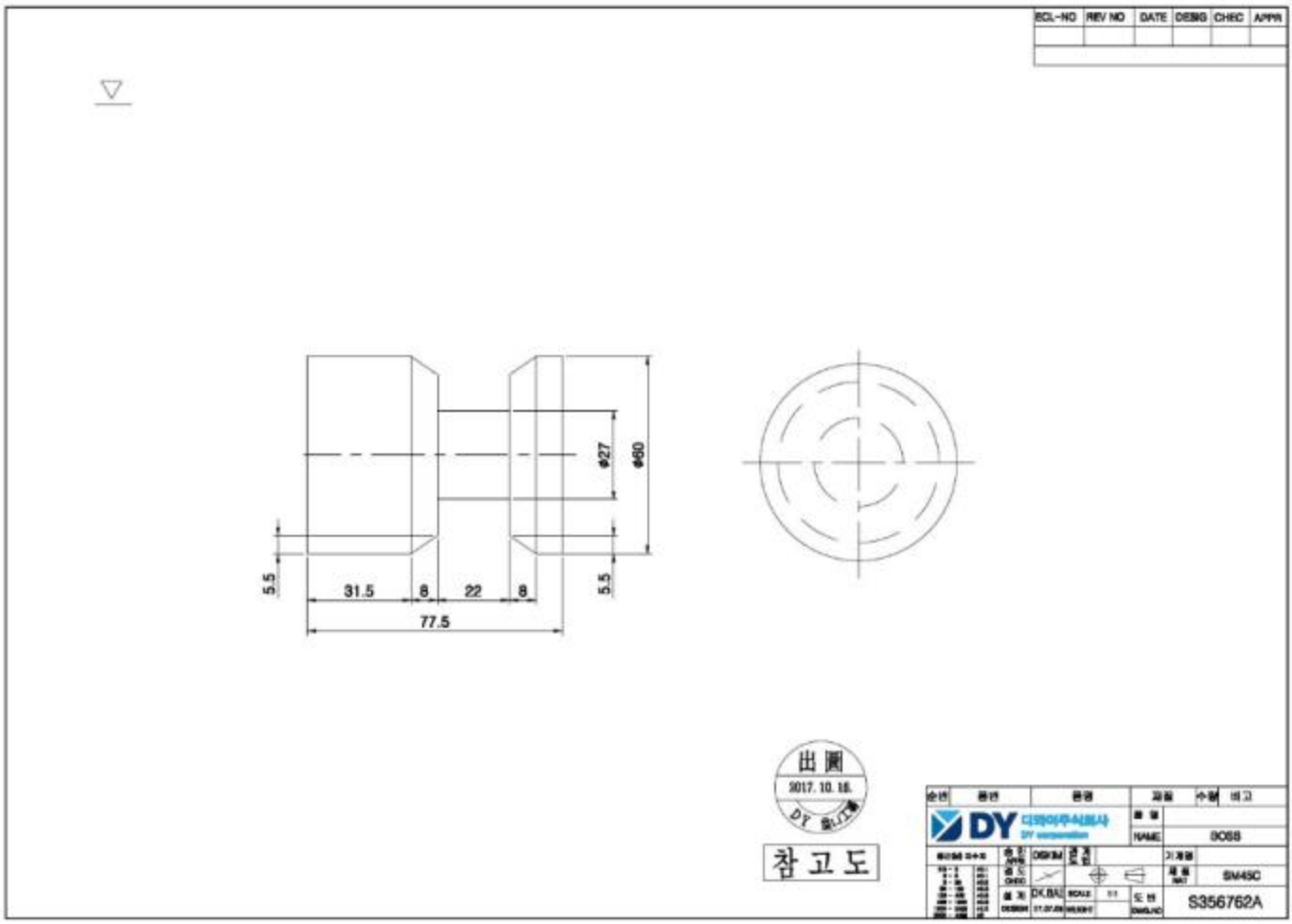
Совместимо с моделью	SS1966 (Специальная модель для работы с буром)	
Способ использования	В модели SM1966 клапан центрального контроллера состоит из серии 4 + 1 и может использоваться с 1-портовым клапаном, отдельно настроенным для работы с буром	
Условия использования	Характеристика бура	10 000 Н • м и менее
	Давление	210 бар
	Расход топлива	115л и меньше

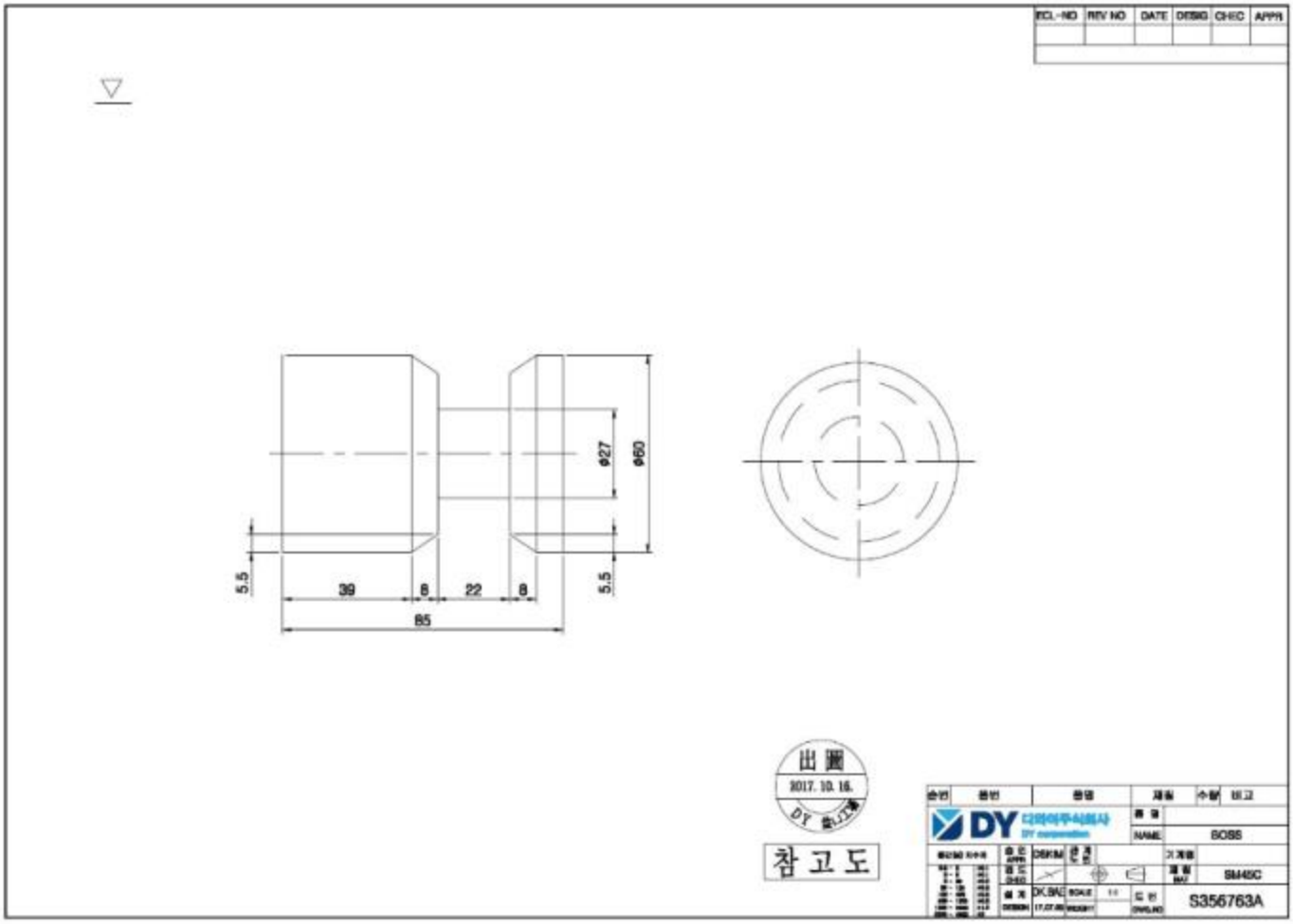
Рис.
Чертеж общего вида для установки буровой навески на КМУ





소재 : 16T
54.1
79.5
45.1
50.6
R15
R20
R6
15
183
R10
2-R5
ø10
10
298.9
222
178.3
48.4
40.4
675
R10
11.9
R12
ø35
94.8
R4
R10
12.5
263.4
1.6°
15
R15
R6
R80
R25
62.1
70.1
97.4
345.7
出圖
2017. 10. 16.
DY
참고도
DY
DY corporation
NAME
PLATE
SS400
S356761B
EOL-NO
REV NO
DATE
DESIG
CHEC
APPR


ECL-NO
REV NO
DATE
DESIG
CHEC
APPR
ø27
ø60
5.5
31.5
8
22
8
5.5
77.5
出圖
2017. 10. 16.
DY
참고도
DY 디와이주식회사
DY corporation
NAME
BOSS
SM45C
S356762A


ECL-NO
REV NO
DATE
DESIG
CHEC
APPR
ø27
ø60
5.5
39
8
22
8
5.5
85
出圖
2017. 10. 16.
DY
참고도
DY 디와이주식회사
DY corporation
NAME
BOSS
SM45C
S356763A

3.7 Данные о металле основных элементов металлоконструкций крана-манипулятора

Наименование и обозначение узлов КМУ	Вид и толщина металлопроката, стандарт	Марка материала, категория, группа, класс прочности	Стандарт на марку материала	Электроды, сварочная проволока (тип, марка, стандарт)
Основание КМУ	4.5mm – 22mm 4.5mm – 8mm 4.5mm – 10mm 22mm	SS400 ATOS60 ATOS80 SM490A	EN 10025 EN10025-5~6 EN 10025-6 EN 10025-2	KISWEL ZO-60 (EN 16834)
Колонна поворотная	3.2mm – 35mm 3.2mm – 8mm 6mm – 10mm 32mm	SS400 ATOS60 ATOS80 SM490A	EN 10025 EN10025-5~6 EN 10025-6 EN 10025-2	KISWEL ZO-60 (EN 16834)
Секции телескопической стрелы	2.3mm – 22mm 3.2mm – 8mm 3.2mm – 10mm	SS400 ATOS60 ATOS80	EN 10025 EN10025-5~6 EN 10025-6	KISWEL ZO-60 (EN 16834)
Балки выносных опор	3.2mm – 16mm 4.5mm – 8mm 3.2mm – 8mm	SS400 ATOS60 ATOS80	EN 10025 EN10025-5~6 EN 10025-6	KISWEL ZO-60 (EN 16834)

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМЕ

КМУ с гибкой канатной подвеской грузозахватного механизма модель SS1966
ТУ - , заводской №
изготовлена в соответствии с техническими нормами, действующими в Российской Федерации.
КМУ прошла приемо-сдаточные испытания в соответствии с программой и признана годной для крана-манипулятора с указанными в паспорте параметрами.
Гарантийный срок службы 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 мес. со дня отгрузки потребителю.
Срок службы 10 лет.

М.П.

Главный инженер предприятия-изготовителя (технический директор)

“ ___“ _____ 20___ г.

_____
(подпись)

Начальник ОТК предприятия-изготовителя

_____
(подпись)

5. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ С КМУ

5.1 Рекомендация по КМУ на доизготовление крана-манипулятора (по отдельному договору).
5.2 Рабочая документация на доизготовление крана-манипулятора (по отдельному договору).
5.3 Техническое описание и требования безопасности КМУ (для подготовки руководства по эксплуатации крана-манипулятора).
5.4 Ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей.
5.5 Комплект запасных частей, инструментов и сменного оборудования определяется договором на поставку.
5.6 Сервисная книжка

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-KR.АД58.В.00263/21

Серия RU № 0237849

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общества с ограниченной ответственностью Центр сертификации «ТАТСЕРТ». Место нахождения: 420107, Россия, Республика Татарстан, город Казань, улица Петербургская, дом 40. Телефон: +7 8432060431, адрес электронной почты: info@tatsert.ru. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11АД58. Дата решения об аккредитации: 16.02.2017.

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛГОИНВЕСТ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 105082, Россия, город Москва, улица Большая Почтовая, дом 26, строение 1, этаж/помещение/комната 3/I/28, офис 1
Основной государственный регистрационный номер 1077761346706.
Телефон: 74951234750 Адрес электронной почты: office1@volgoinvest.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "DY INNOVATE Corporation"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Корея, Республика, 118, Seogam-ro 13-gil, Iksan-si, Jeollabuk-do, 570-998

ПРОДУКЦИЯ Оборудование подъемно-транспортное, краны грузоподъемные: Кран манипуляторные установки моделей SS813, SS814, SS1414, SS1416, SS1516, SS1924, SS1926, SS1926II, SM1926II, SS1956, SS1956 ACE, SS1966, SM1966, SS2036, SS2037, SS2036 ACE, SS2037 ACE, ST2216, ST2217, SS2724, SS2725, SS2725LB, ST2507, SS3506, SS7506, SM7016, SSN2200II, SSN2800, SSN3000, BK200.
Продукция изготовлена в соответствии с Правилами промышленной безопасности машин и оборудования, утвержденными Постановлением Министерства труда Республики Корея № 2015-20.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8426911009

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 3450/2021 от 08.06.2021 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ВС05)
акта анализа состояния производства от 29.04.2021 года, выданного Органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр сертификации "ТАТСЕРТ"
руководства по эксплуатации; паспорта
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности" (раздел 2). Срок службы 10 лет согласно технической документации. Срок и условия хранения указаны в эксплуатационной документации, приложенной к изделию.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 11.06.2021 **ПО** 10.06.2026 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Мамитова Александра Николаевна (Ф.И.О.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Киреенко Константин Борисович (Ф.И.О.)

Центр сертификации "ТАТСЕРТ"

АО «Опцион», Москва, 2019 г., «Б». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, ТЗ № 369. Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru