



Заказчик – Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"

"Козловой кран г/п 100т (№5)"
(заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование силовое

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ

24-06-БКС-И-090.04.ЭМ



Заказчик – Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"

"Козловой кран г/п 100т (№5)"
(заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электрооборудование силовое

ОСНОВНОЙ КОМПЛЕКТ

24-06-БКС-И-090.04.ЭМ

Главный инженер
Главный инженер проекта

Е.С. Дулин
Яковлев Р.П.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Заказчик – Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"

"Козловой кран г/п 100т (№5)"
(зав.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

24-06-БКС-И-090.04.СРД



Заказчик – Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"

"Козловой кран г/п 100т (№5)"
(заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

24-06-БКС-И-090.04.СРД

Главный инженер
Главный инженер проекта

Е.С. Дулин
Яковлев Р.П.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей	
---	--

Обозначение	Наименование	Примечание
24-06-БКС-И-090.04.ВД	Ведомость документов	2-4
24-06-БКС-И-090.04.ОД	Общие данные	1,2
24-06-БКС-И-090.04.ЭЗ	Схема электрическая принципиальная	1-20
24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ	Перечень элементов	1-19
24-06-БКС-И-090.04.КЖ	Кабельный журнал	1-5
24-06-БКС-И-090.04.С5	Схема подключения внешних проводов	1-11
24-06-БКС-И-090.02.С7	План расположения оборудования и проводов	1,2

[illegible]

Ведомость прилагаемых документов									
Обозначение			Наименование				Примечание		
24-06-БКС-И-090.03.С0			Спецификация оборудования, изделий и материалов				1-8		
24-06-БКС-И-090.03.Н1			Эскизный чертеж. +П1. Панель ввода и защит.				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н1.ПЭЗ			+П1. Панель ввода и защит. Перечень элементов				1-5		
24-06-БКС-И-090.03.Н2			Эскизный чертеж. +П2. Панель механизма передвижения тележки.				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н2.ПЭЗ			+П2. Панель механизма передвижения тележки. Перечень элементов				1-3		
24-06-БКС-И-090.03.Н3			Эскизный чертеж. +П3. Панель механизма подъема				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н3.ПЭЗ			+П3. Панель механизма подъема. Перечень элементов				1,2		
24-06-БКС-И-090.03.Н4			Эскизный чертеж. +П4. Панель механизма передвижения портала				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н4.ПЭЗ			+П4. Панель механизма передвижения портала. Перечень элементов				1-3		
24-06-БКС-И-090.03.Н5			Эскизный чертеж. +КК1. Клеммная коробка на портале				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н5.ПЭЗ			+КК1. Клеммная коробка на портале. Перечень элементов				1,2		
24-06-БКС-И-090.03.Н6.ПЭЗ			+КК2. Клеммная коробка на тележке. Перечень элементов				1,2		
24-06-БКС-И-090.03.Н7			Эскизный чертеж. +ОС1. Шкаф индикации в кабине оператора				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н7.ПЭЗ			+ОС1. Шкаф индикации в кабине оператора. Перечень элементов				1		
24-06-БКС-И-090.03.Н8.ПЭЗ			+АС. Кресло оператора +АС. Перечень элементов				1-3		
24-06-БКС-И-090.03.Н9.ПЭЗ			+ОС. Кабина оператора. Перечень элементов				1		
24-06-БКС-И-090.03.П2			Пояснительная записка				34		
24-06-БКС-И-090.03.Р0			Руководство оператора				19		
24-06-БКС-И-090.03.РЭ			Руководство по эксплуатации				38		
24-06-БКС-И-090.03.ПНР			Программа проведения пуско-наладочных работ				19		
24-06-БКС-И-090.03.ПМ2			Программа и методика комплексных испытаний				37		
24-06-БКС-И-090.03.ВОР			Ведомость объемов работ				11		
24-06-БКС-И-090.03.ПОР			Программа организации работ				53		
Инв. № подл.			Подп. и дата			Взам. инв. №			
Изм.			Кол.уч.			Лист			N док.
									Подп.
									Дата
24-06-БКС-И-090.04.ВД									Лист
									4

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Основанием для разработки комплекта рабочей документации являются:

- Техническое задание "Разработка рабочей документации на строительно-монтажные работы по модернизации козловых кранов ст.№1,3-6 Нижегородской ГЭС" от 24.07.2024;
- Договор № 1240-70-2024 от 04.03.2024г. "Договор подряда на выполнение проектных работ";
- Паспорт козлового крана КК-50+50-11, учет.№110683, зав.№2375.3;
- Комплект рабочей документации "Козловой грейферный кран з/п 2х50т (№1)" (зав.№ 2375.3 Инв. № НЖ0000697)".






2. Перечень технических регламентов и нормативных документов, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая документация:

- Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. ГОСТ Р 21.101 – 2020;
- Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Общие требования. ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007
- Правила устройства электроустановок (действующее издание);
- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности “Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения”;
- Федеральный закон “О промышленной безопасности опасных производственных объектов” №116-ФЗ;
- ФНП “Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения” утвержденных приказом Ростехнадзора № 461 от 26.11.2020 г.;
- Правила технической эксплуатации электростанций и сетей (действующее издание);
- Стандарт организации ПАО “РусГидро” 02.01.062-2021 “Электрические станции и сети. Ремонт и техническое обслуживание оборудования, зданий и сооружений. Организация производственных процессов. Нормы и требования”;
- Стандарт организации ПАО “РусГидро” 00.01.113-2015 “Организация управления проектами технического перевооружения и реконструкции действующих объектов гидроэнергетики”;
- Стандарт организации ОАО РАО “ЕЭС России” СТО 17330282.27.140.011-2008 “Гидроэлектростанции. Условия создания. Нормы и требования”;
- Положение о Технической политике ОАО “РусГидро”;
- Стандарт организации ОАО “РусГидро” СТО 01.01.78-2012 “Гидроэлектростанции. Нормы технологического проектирования”.

3. Настоящим проектом предусмотрено:

3.1 Объем проектирования по электротехнической части крана:

- установка новой кабины оператора козловым краном с кресло-пультом, системой обогрева, системой звукового и голосового оповещения;
- замена ограничителя грузоподъемности с регистратором параметров работы крана (ОГП) на новый в комплекте с датчиками усилия типа Альфа-М;
- замена конечных выключателей крана (кроме механизмов подъема);
- замена системы освещения крана;
- полная замена всей кабельно-проводниковой продукции на кране;
- замена кабельных трасс, клеммных ящиков и распределительных коробок крана;
- замена всех электродвигателей;
- замена всех электрогидротолкателей;
- замена системы управления краном (повторение функционала существующей системы);
- установка навесов и козырьков для защиты шкафового оборудования от атмосферных осадков.

Инв. № подл.	Подп. и дата							24-06-БКС-И-090.04.0Д			
								Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"			
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	"Козловой кран г/п 100т (№5)" (заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)	Стадия
Разраб.		Левицкий А.В.			10.04.2025	Р	1	2			
Пров.		Яковлев Р.П.			10.04.2025						
Т. контр.											
		Н. контр.		Яковлев Р.П.			10.04.2025	Общие данные	 БAYKALTRANSRUS		
Учв.		Е.С. Дулин			10.04.2025						

3.2 Объем работ по механической части крана:

Ревизия следующего оборудования/механизмов:

- ревизия роторного конечного выключателя;
- ревизия тормозных колодок всех механизмов крана;
- ревизия механизма передвижения крана;
- ревизия подшипников опор промежуточных валов механизма передвижения тележки;
- ревизия системы смазки;
- ревизия тросов;
- ревизия канатных блоков.

3.3 Объем проектирования по механической части крана:

- чертеж общего вида тележки (включая остекление);
- чертеж общего вида крана;
- чертеж механизма передвижения крана;
- чертеж промежуточного вала механизма передвижения крана;
- чертеж зубчатого колеса механизма передвижения крана;
- чертеж механизма передвижения тележки;
- чертеж механизма привода подъема;
- чертеж установки (доработки) ветровых захватов;
- чертеж установки датчиков ОГП;
- чертеж системы смазки с перечнем комплектующих;
- чертеж доработки кожуха механизма передвижения крана;
- чертеж доработки входной лестницы на кран.

4. При эксплуатации руководствоваться правилами устройства электроустановок, правилами эксплуатации электроустановок потребителей и межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.

5. Для электроустановок объекта в части заземления и защитных мер электробезопасности принята система питания с типом заземления системы TN-S-C (в качестве РЕ используется металлоконструкция крана).

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции. Для защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается следующий комплекс защитных мер:

- автоматическое отключение;
- заземление;
- основная система уравнивания потенциалов.

6. Защитное заземление необходимо выполнить в соответствии с п 1.7 ПУЭ 7 издания, ГОСТ Р 50571.5.54-2013, ГОСТ 12.5.030-81 и инструкцией по устройству защитного заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках Росэлектромонтаж И 1.03-08. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

7. Прокладку электропроводок выполнить в металлических трубах и лотках. Вне лотков и труб для защиты кабелей использовать металлорукав в ПВХ изоляции.

8. Ввод кабеля в распределительные коробки, шкафы выполнять через уплотнительные сальники.

9. При прокладке кабеля использовать цельные куски кабеля. Кабельные линии выполнять так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них механических напряжений и повреждений.

10. Монтаж оборудования следует производить в соответствии с настоящим проектом.

11. Пусконаладочные работы выполняются наладочной организацией в соответствии с требованиями СП 77.13330.2016, ПУЭ, руководств и инструкций производителей оборудования.

12. Оборудование допускается к установке и монтажу после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию и производства ремонтных работ объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

Е.С. Дулин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							24-06-БКС-И-090.04.ОД	Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Формат обозначения устройства ГОСТ 2.710-81:

В проекте применяется следующее обозначение устройства:

=объект+место–префикс номер

объект (отделяется знаком “=”) – определяет принадлежность устройства к какой-либо завершенной части системы управления. Примером может являться: – для объектов АСУ ТП – конечный контур регулирования, содержащий датчики и исполнительные механизмы – для силового оборудования – комплектный механизм – для задач распределения питания – отдельный фидер со всеми потребителями.

место (отделяется знаком “+”) – определяет физическое размещение данного устройства, является вторым уровнем иерархии после обозначения объекта. Примером мест может являться: – шкаф системы управления – физическая часть цеха (помещение операторской) – часть объекта управления – (конвейер, весы) – пульт системы управления.

Префикс обозначения устройства – буквенное обозначение элемента по ГОСТ 2.710-81. “ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах”

Номер – порядковый номер устройства.

ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЕКТЕ

Обозначения объекта (установка)

=1 – Ввод, блокировка, сигнализация
=2 – Подъем 100m
=4 – Тележка
=6 – Цепи механизма передвижения крана (общие)
=61 – Цепи механизма передвижения крана (двигатель М1)
=62 – Цепи механизма передвижения крана (двигатель М2)
=63 – Цепи механизма передвижения крана (двигатель М3)
=64 – Цепи механизма передвижения крана (двигатель М4)
=7 – Противоугонные захваты
=10- Цепи ОГП

Обозначение места (место установки):

+BP. Вводной рубильник
+П1. Панель ввода и защит
+П2. Панель механизма передвижения тележки
+П3. Панель механизма подъема
+П4. Панель механизма передвижения портала
+АП. Помещение аппаратной
+АС. Кресло оператора
+OC. Кабина оператора
+OC1. Шкаф индикации в кабине оператора
+KK1. Клеммная коробка на портале
+KK2. Клеммная коробка на тележке
+МЗ. Оборудование в машзале
+М. Оборудование на кране

– Главная заземляющая шина (ГЗШ) по ГОСТ 2.721
Все жилы кабеля, используемые в качестве РЕ,
обозначить на концах термоусадкой желто-зеленого цвета.

Установка

=1

Место установки

+П1

обозначение объекта и места оборудования на текущем листе по умолчанию, указано на каждом листе в нижнем левом углу. Приведенный пример =1+П1 говорит о том, что все оборудование на текущем листе, если не указано иначе, расположено на панели +П1 и имеет функциональный признак =1 “ ввод, блокировка, сигнализация”.

Обозначение кабелей:

=Y-Wx – общее обозначение кабеля, где x – порядковый номер, Y-обозначение объекта;
=Y-WCx – кабель сигнальный, где x – порядковый номер, Y-обозначение объекта;
=Y-WOx – кабель цепей освещения, где x – порядковый номер, Y-обозначение объекта;
=Y-Wsx – кабель в гибкой подвеске, где x – порядковый номер, Y-обозначение объекта;
=Y-WTx – кабель на тележке, где x – порядковый номер, Y-обозначение объекта;
x =100...150 – Цепи нулевой защиты
x =900...950 – Цепи ремонтного освещения

Цветовая маркировка проводов

Для идентификации проводников применить следующую цветовую кодировку:
черный – фазный проводник 220/380В;
синий – для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления;
красный – проводники постоянного тока +24В и для проводников измерения постоянного тока;
белый – проводники постоянного тока 0В (М);
красную – для проводников в ЦЕПЯХ УПРАВЛЕНИЯ, измерения и сигнализации переменного тока;
зелено-желтую (двухцветную) – для проводников в цепях заземления.

Установка

=1

Место установки

+П1

Общие цепи
+П1. Панель ввода и защит

Общие данные

Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левицкий А.В.				09.04.2025
Проф.	Яковлев Р.П.				09.04.2025
Т. контр.					
Н. контр.	Яковлев Р.П.				09.04.2025
Чтвр.	Е.С. Дулин				09.04.2025

Номер чертежа

Наименование

Лист

Примечание

24-06-БКС-И-090.03.33

Общие данные

1

24-06-БКС-И-090.03.33

Ввод электропитания. Освещение. Ремонтное освещение

2

24-06-БКС-И-090.03.33

Ввод, питание цепей управления, цепи нулевой защиты

3

24-06-БКС-И-090.03.33

Индикация напряжения, высоты подъема, видеомониторинг

4

24-06-БКС-И-090.03.33

Распределение питания +24В. Анаметрр. Звуко-речевое оповещение.

5

24-06-БКС-И-090.03.33

Кондиционер

6

24-06-БКС-И-090.03.33

Цепи освещения

7

24-06-БКС-И-090.03.33

Отогрев. Розетки. Цепи управления

8

24-06-БКС-И-090.03.33

Кресло оператора

9

24-06-БКС-И-090.03.33

Конечные выключатели

10

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод главного подъема. Силовые цепи.

11

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод главного подъема. Цепи управления.

12

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод передвижения тележки. Силовые цепи

13

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод передвижения тележки. Цепи управления

14

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод передвижения крана. Силовые цепи

15, 16

24-06-БКС-И-090.03.33

Электропривод передвижения крана. Цепи управления

17

24-06-БКС-И-090.03.33

Противоугонные захваты. Силовые цепи

18

24-06-БКС-И-090.03.33

Противоугонные захваты. Цепи управления.

19

24-06-БКС-И-090.03.33

Подключение ОПН “Альфа-М”

20

1. На схеме расставлено сечение проводов для монтажа.

2. Сечение проводов расставлено возле линии соединения и обозначено как “мм2”.

3. Сечение линии проставляется в начале линии у автоматического выключателя и распространяется до конца линии, если не указано иначе.

4. Сечение указано для одного из фазных проводников, для остальных фазных проводников цепи – сечение аналогичное.

5. Все жилы кабеля, используемые в качестве РЕ обозначить на концах термоусадкой желто-зеленого цвета.

6. Заземление вторичной обмотки трансформатора производить отдельным проводом от клеммы трансформатора до главной шины заземления (система TN-C-S по ПУЭ 7, гл. 1.7)

7. Жилы РЕ кабелей, корпуса оборудования заземлить на ГЗШ или на металлоконструкцию крана.

8. Монтаж цепей между оборудованием внутри кабины оператора выполнить проводом ПуГВнг(А)-LS.

9. Жгуты внутри кабины оператора – входят в комплект поставки кабины оператора.

24-06-БКС-И-090.04.33

Филиал ПАО РусГидро “Нижегородская ГЭС”

Изм.

Колуч.

Лист

N док.

Подп.

Дата

Разраб.

Левицкий А.В.

09.04.2025

Проф.

Яковлев Р.П.

09.04.2025

Т. контр.

Н. контр.

Яковлев Р.П.

09.04.2025

Чтвр.

Е.С. Дулин

09.04.2025

“Козловый кран г/п 100т (№5)”
(заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)

Стадия

Лист

Листов

Р

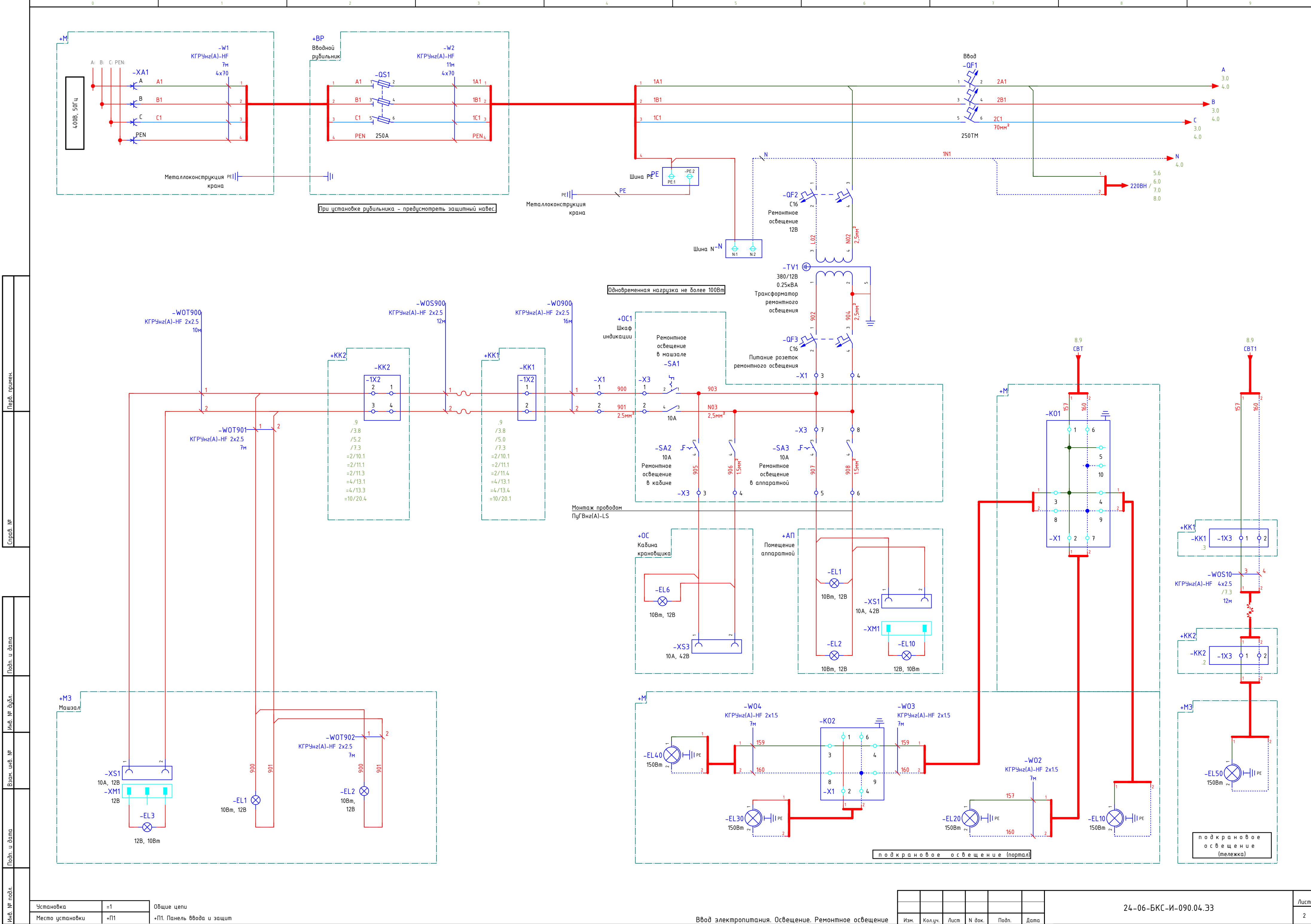
1

20

Схема электрическая принципиальная

НИЖЕГОРОДСКАЯ

ГЭС



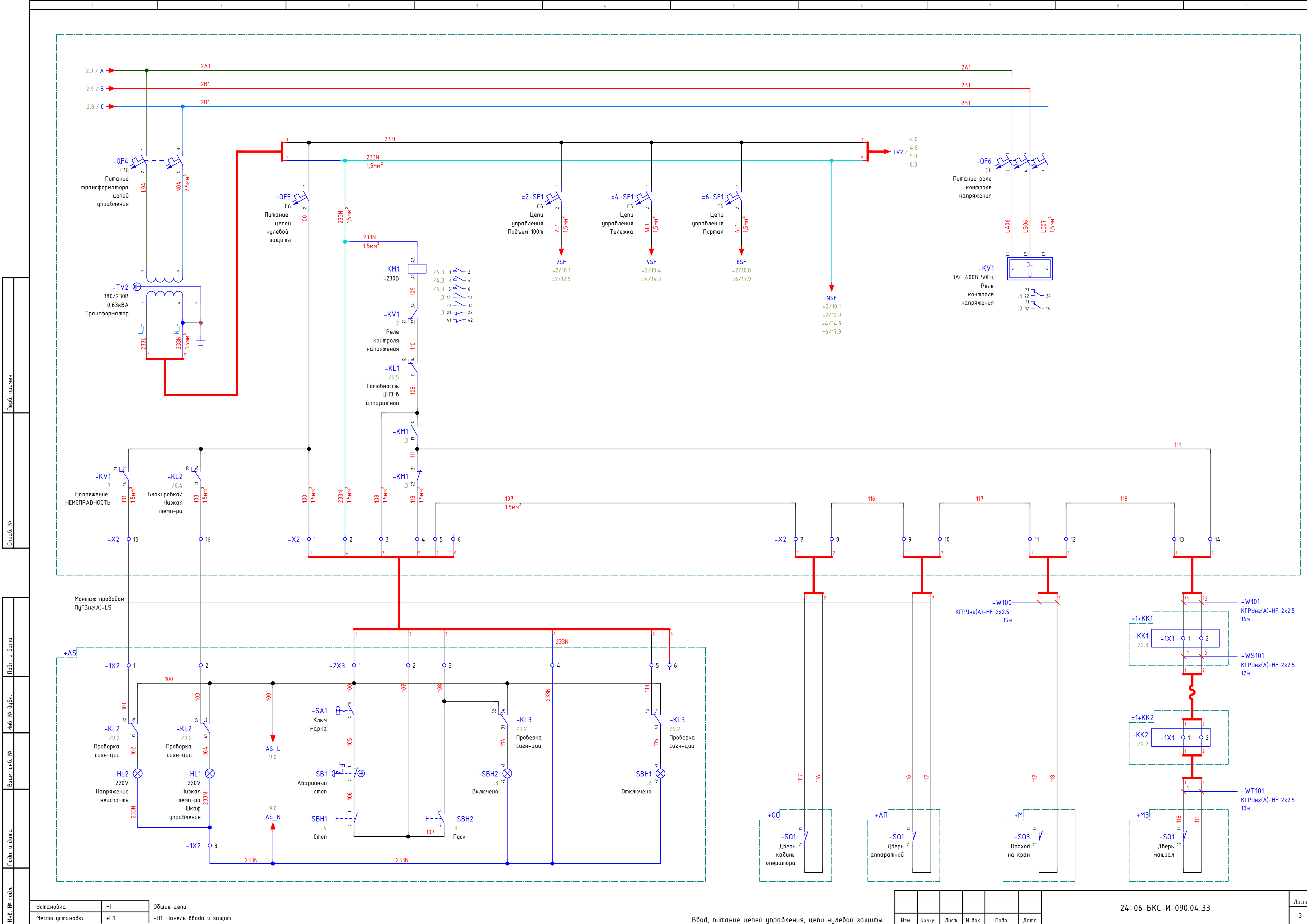
Перв. примен.
Справ. №

Подп. и дата
Изм. № докл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Изм. № докл.

Установка	≈1	Общие цепи
Место установки	≈П1	≈П1. Панель ввода и защит

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33



Перв. примен.

Справ. №

Монтаж проводом
ПуГВнг(А)-LS

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Установка	=1
Место установки	+П1

Общие цепи
+П1. Панель ввода и защит

Ввод, питание цепей управления, цепи нулевой защиты

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33

Лист
3

Копировал

Формат А2

Справ. №		Перв. примен.	
Инв. № подл.		Подп. и дата	
Взам. инв. №		Инв. № докл.	
Подп. и дата		Взам. инв. №	
Инв. № подл.		Подп. и дата	

Установка	=1	Общие цепи +П1. Панель ввода и защит
Место установки	+П1	

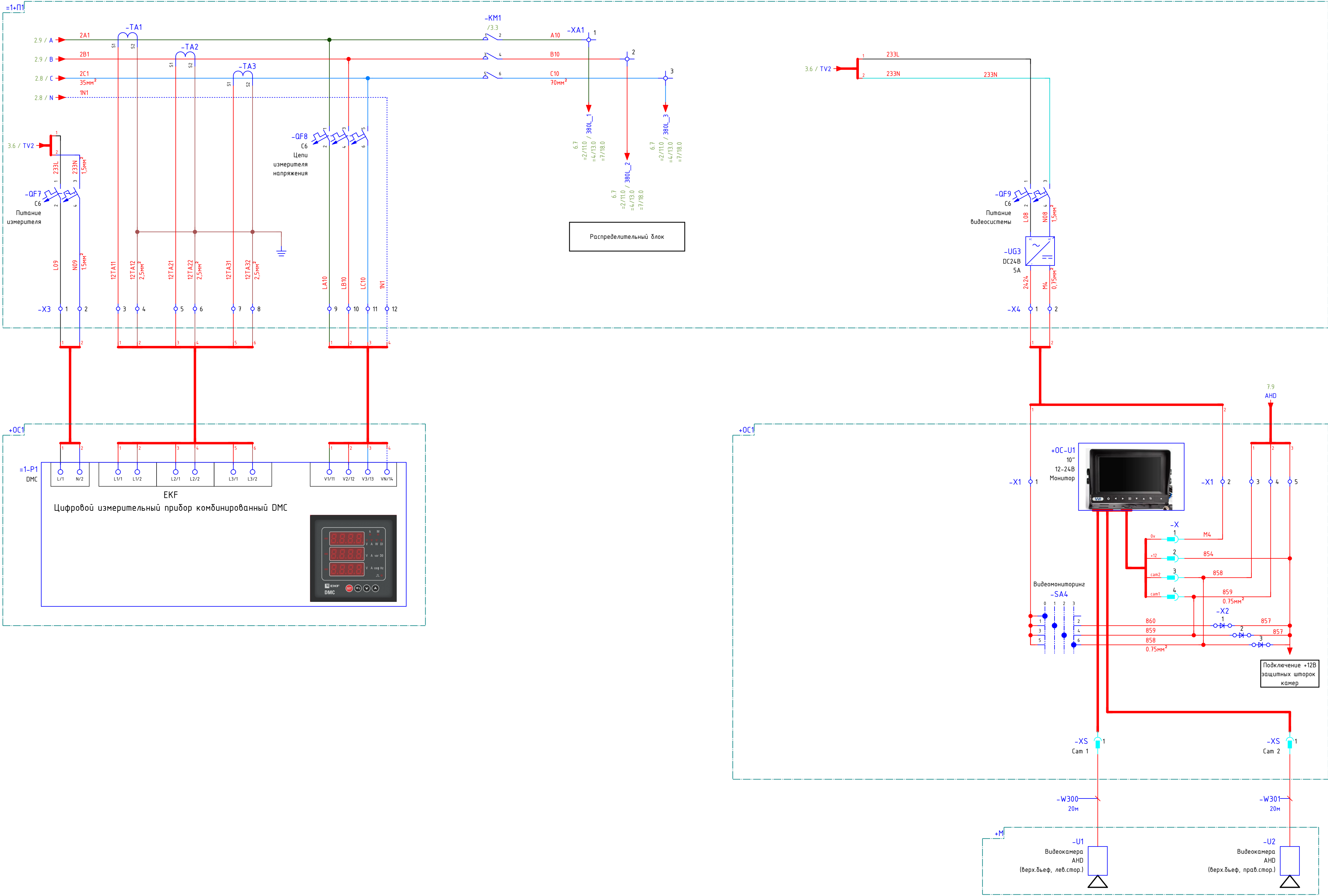
Индикация напряжения, высоты подъема, видеомониторинг

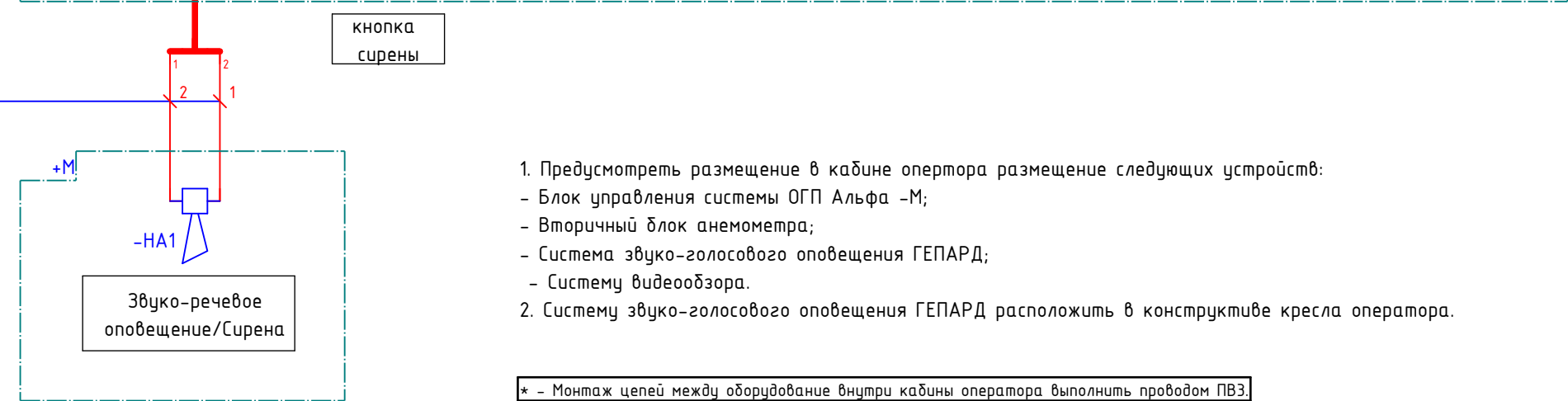
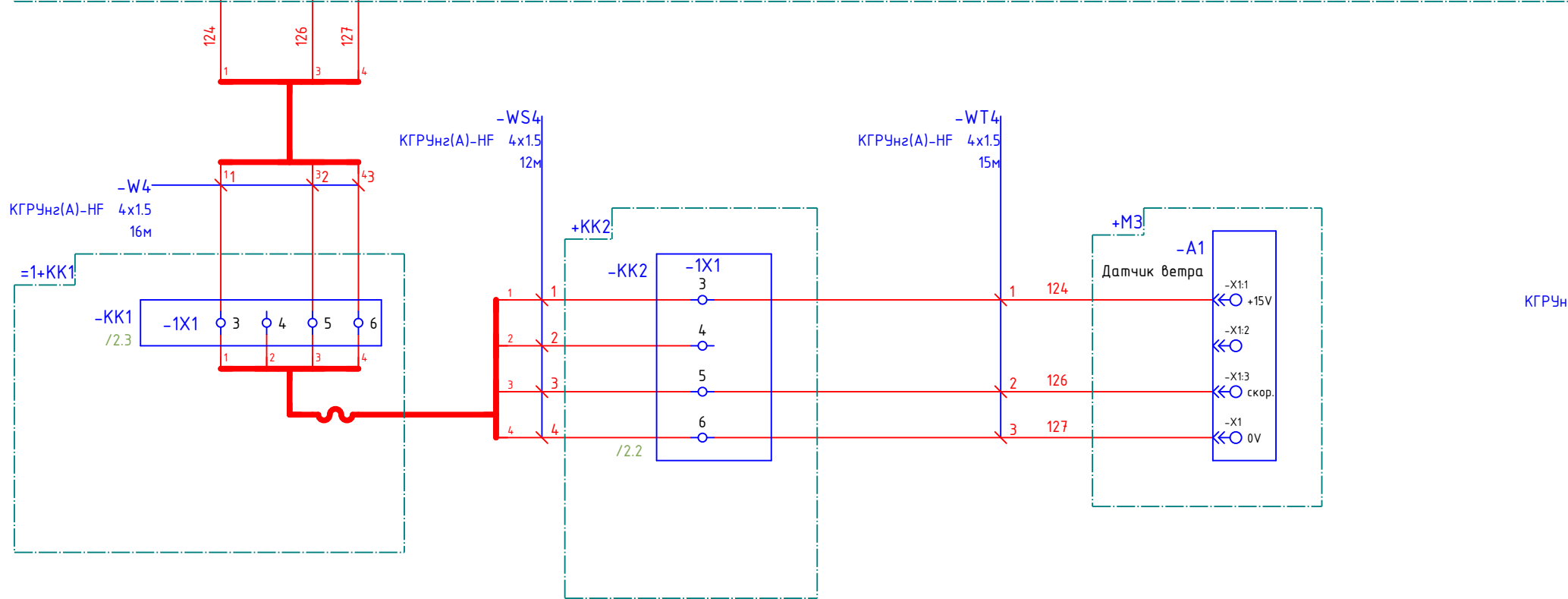
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33

Копировал

Формат А2

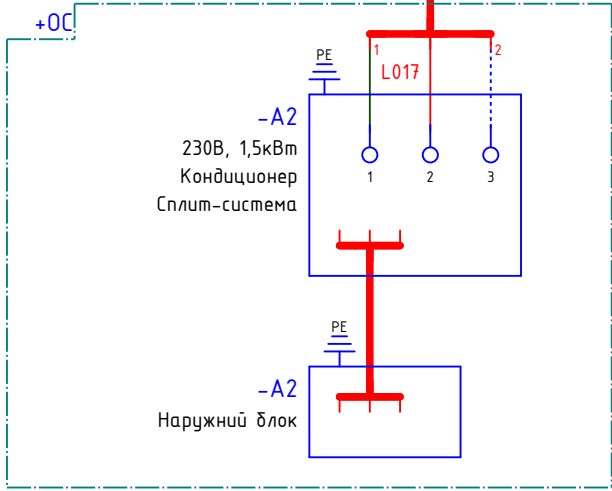
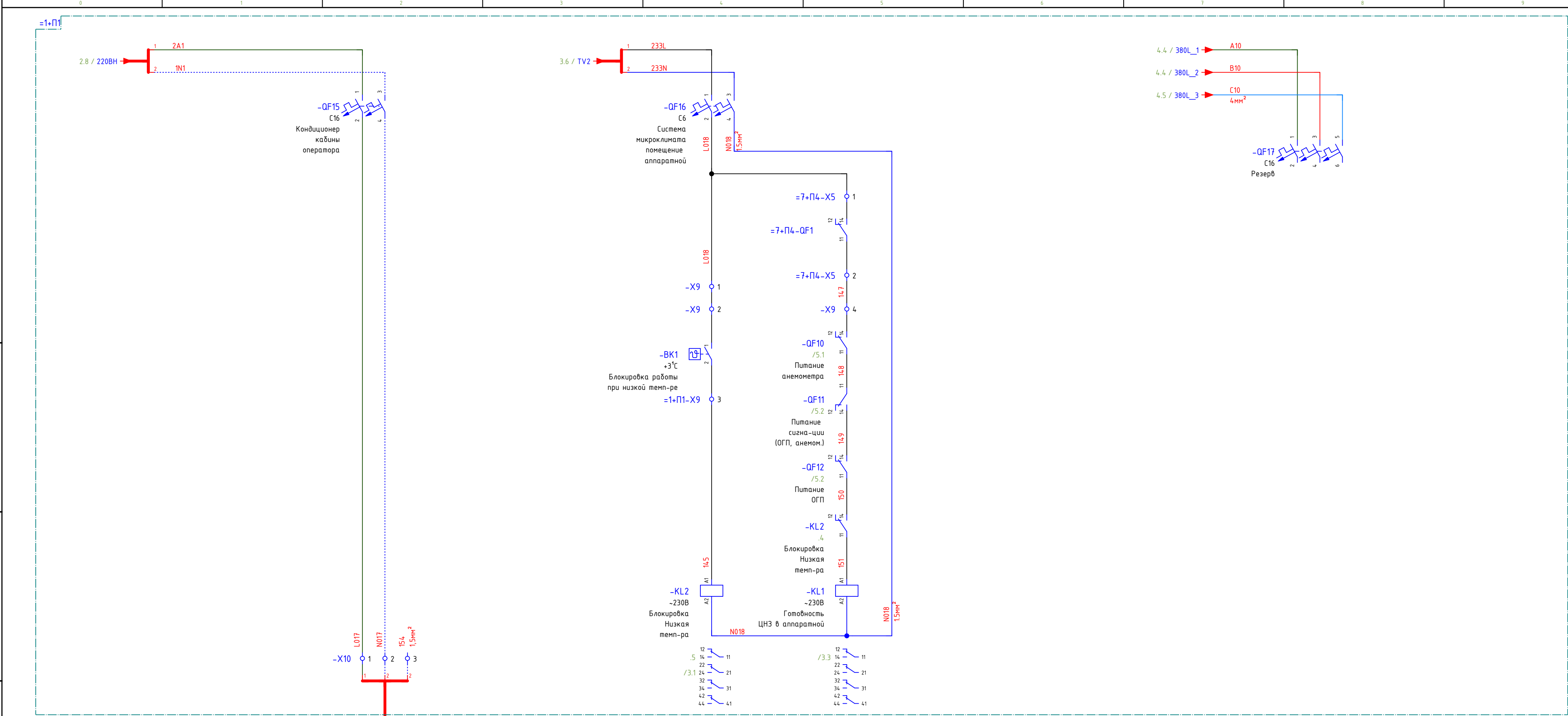




- * - Монтаж цепей между оборудованием внутри кабины оператора выполнить проводом ПВЗ.

						24-06-БКС-И-090.04.33	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



Установка	=1	Общие цепи
Место установки	+П1	+П1. Панель ввода и защит

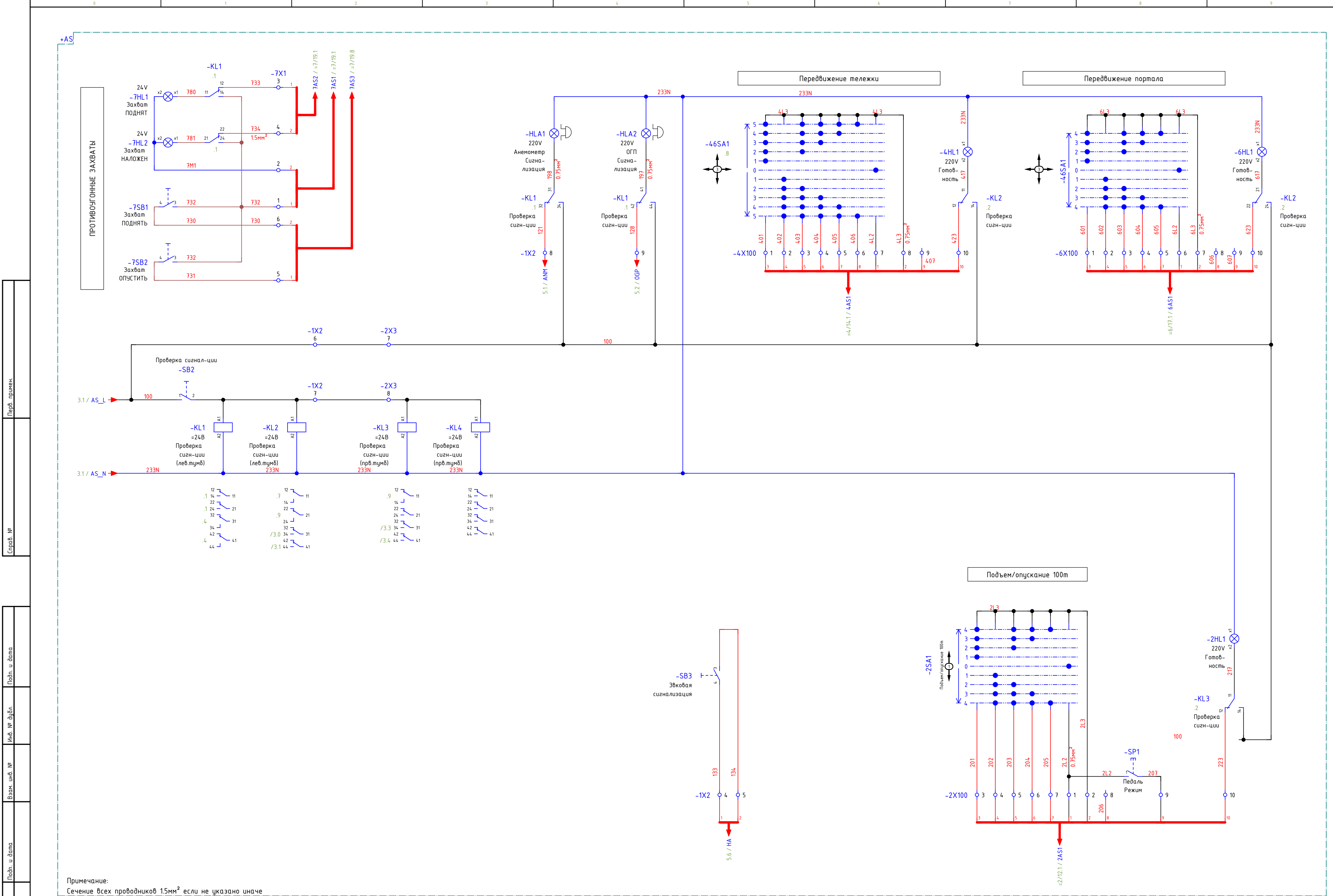
Кондиционер

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

Копировал

24-06-БКС-И-090.04.33

Формат А2



Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № докл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Примечание:
Сечение всех проводников 1.5мм² если не указано иначе

Установка	≈1	Общие цепи
Место установки	≈П1	≈П1. Панель ввода и защит

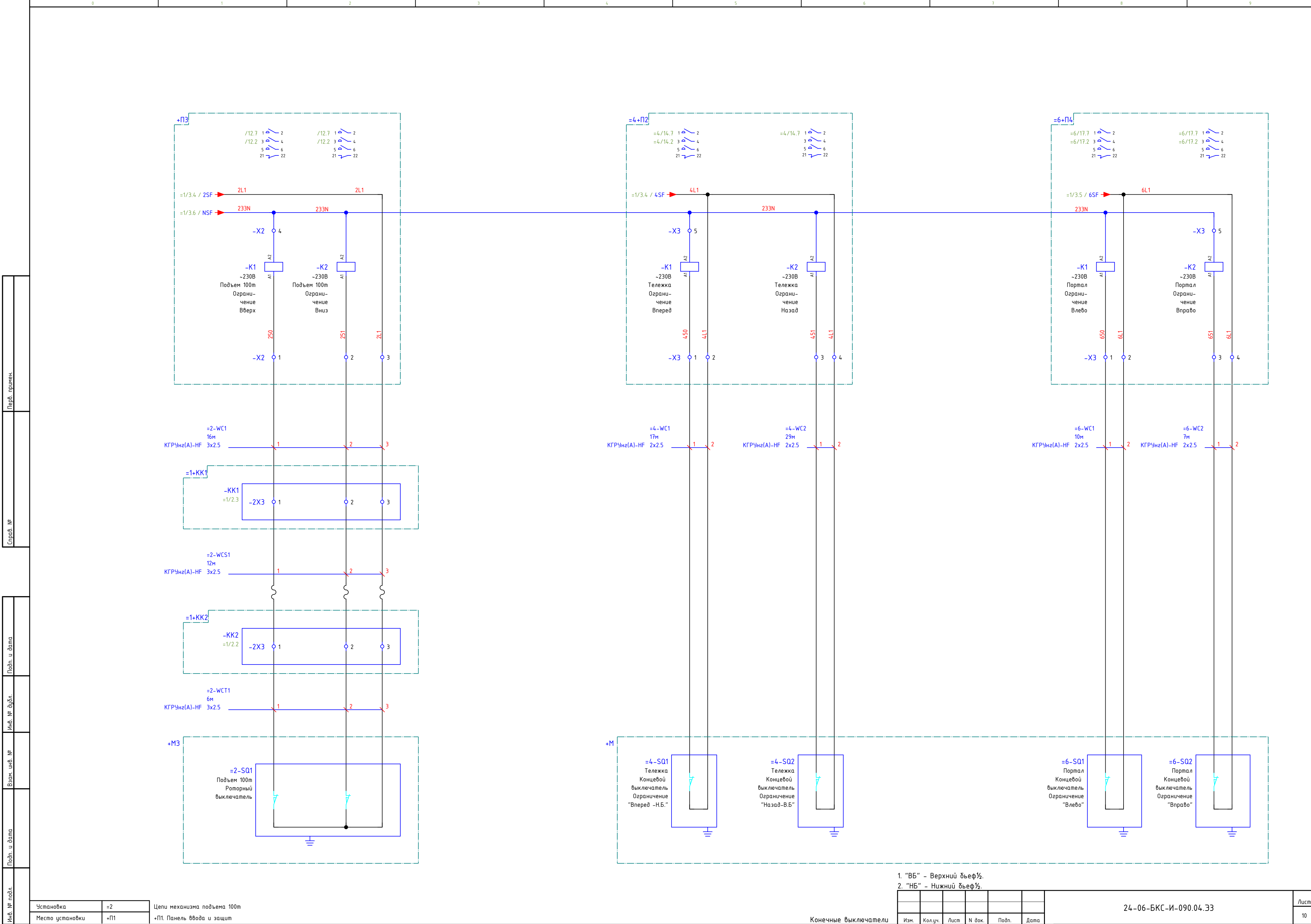
Кресло оператора

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

24-06-БКС-И-090.04.33

Копировал

Формат А2



Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № докл.

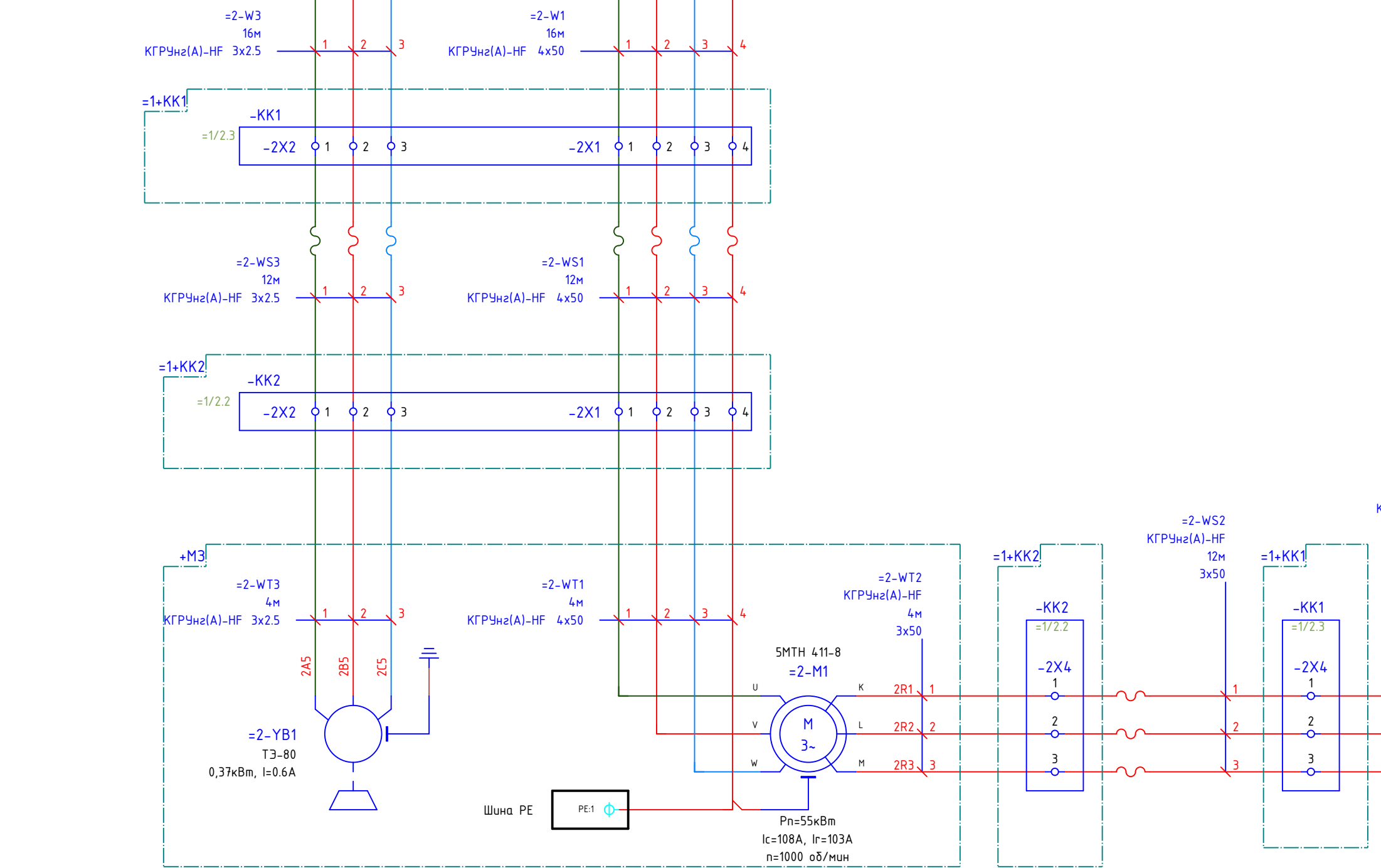
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

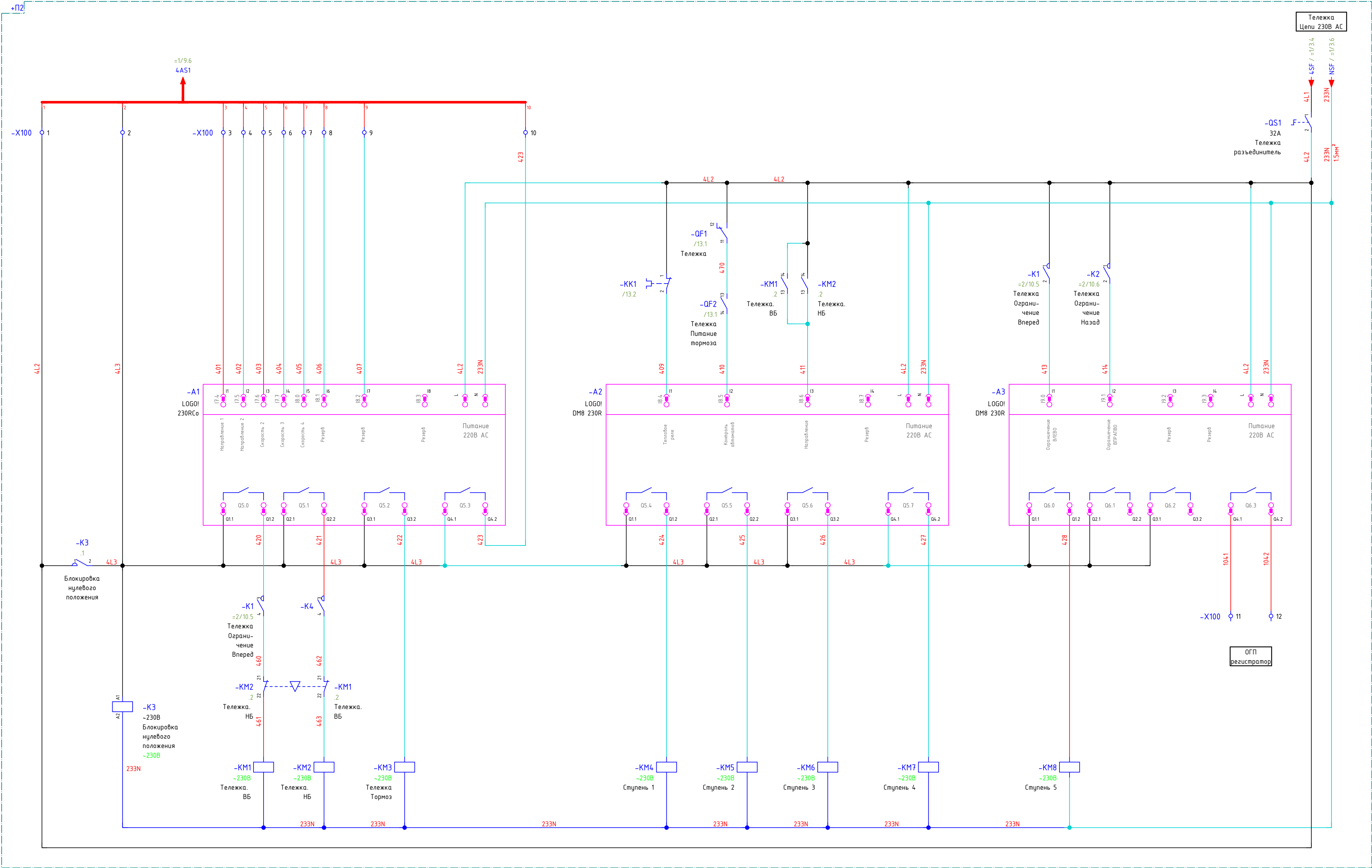
Конечные выключатели

Формат А2



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



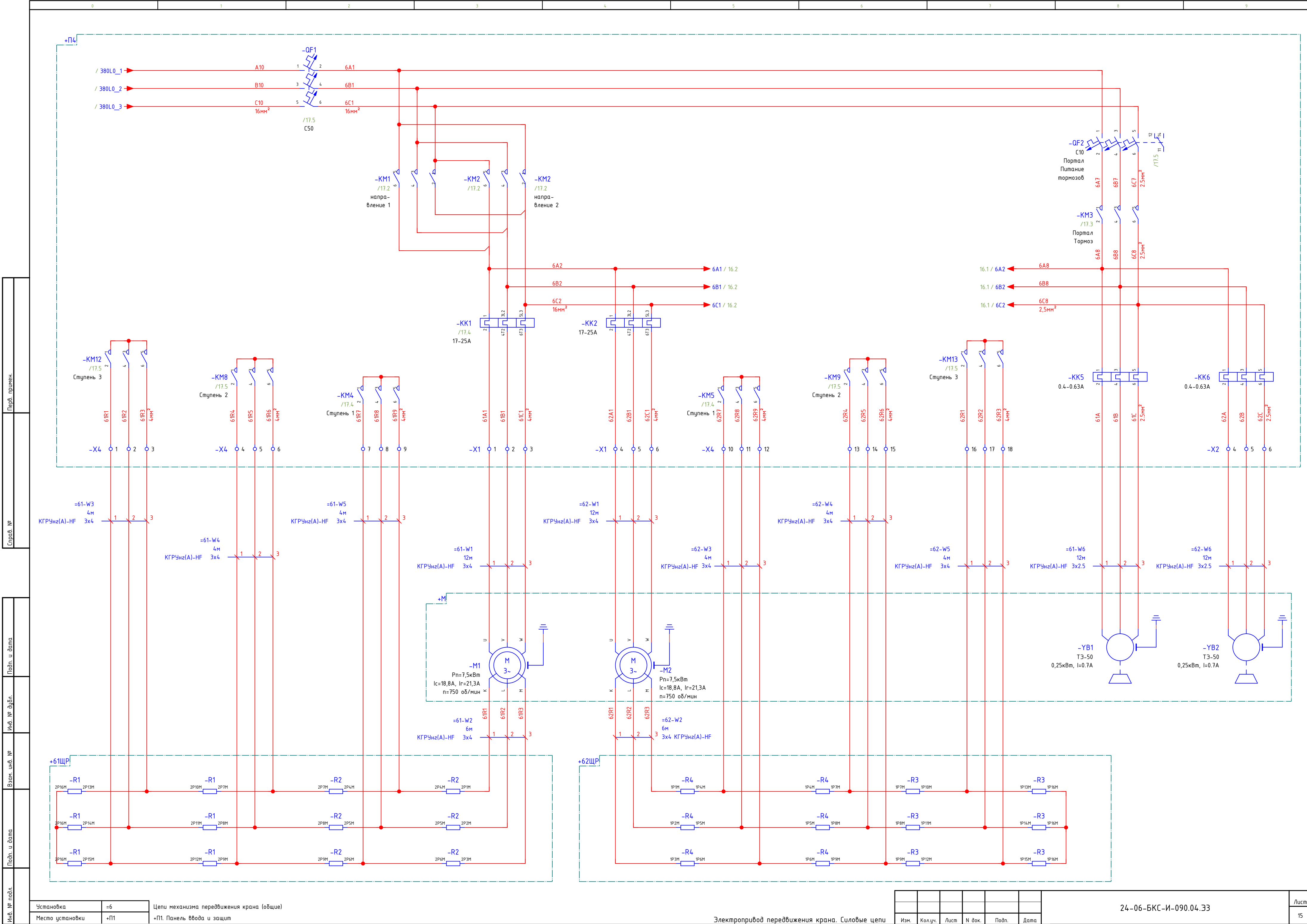
Примечание:
Сечение всех проводников 1.5мм² если не указано иначе

Установка	≈4	Цепи механизма передвижения тележки
Место установки	≈П1	

1. "ВБ" – Верхний бьеф½.
2. "НБ" – Нижний бьеф½.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33



Перв. примен.
Справ. №

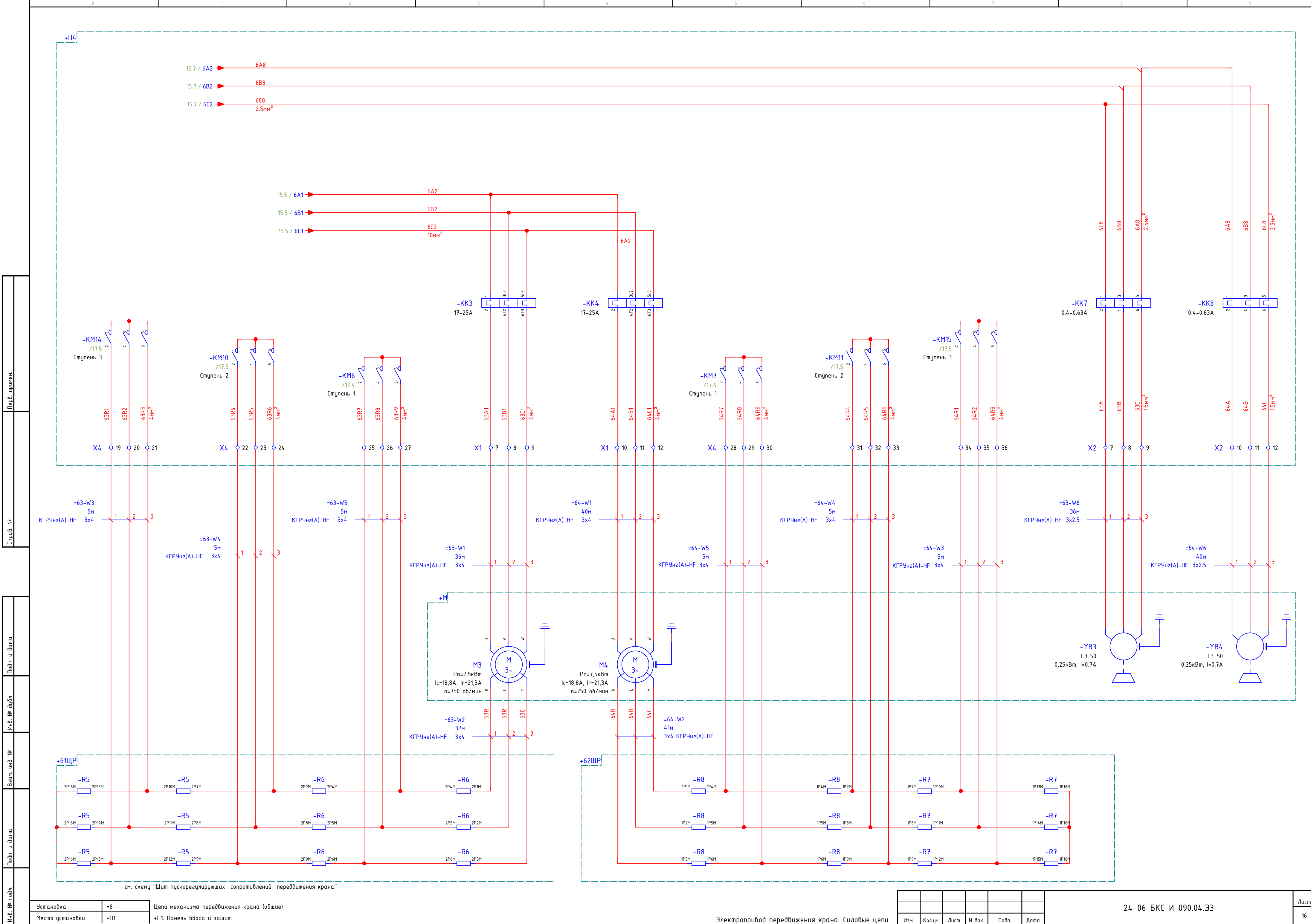
Подп. и дата
Инд. № докл.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инд. № подл.

Установка	=6	Цепи механизма передвижения крана (общие)
Место установки	+П1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

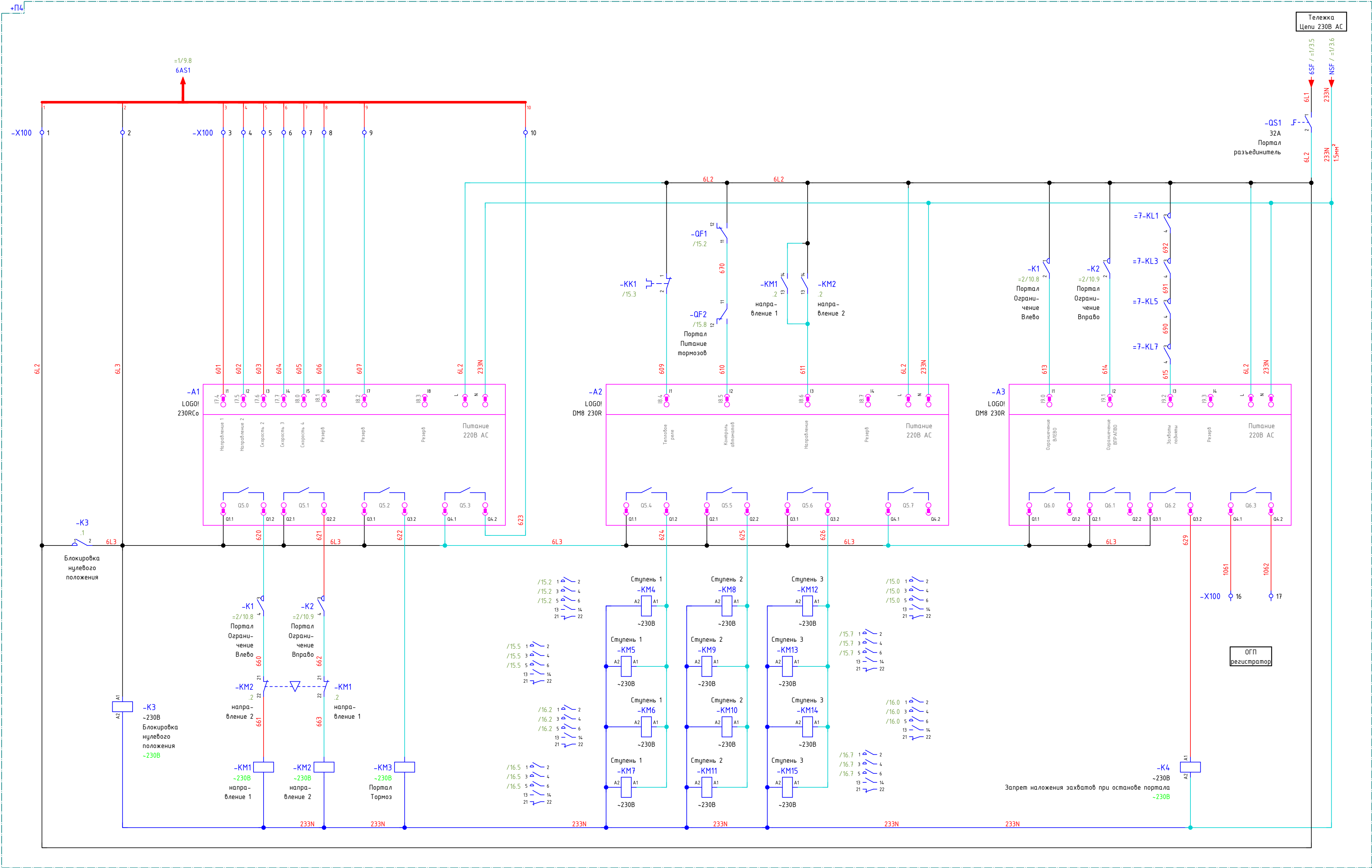
24-06-БКС-И-090.04.33



Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № докл.	Подп. и дата	Инв. № подл.
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



Установка	=6	Цепи механизма передвижения крана (общие)
Место установки	+П1	

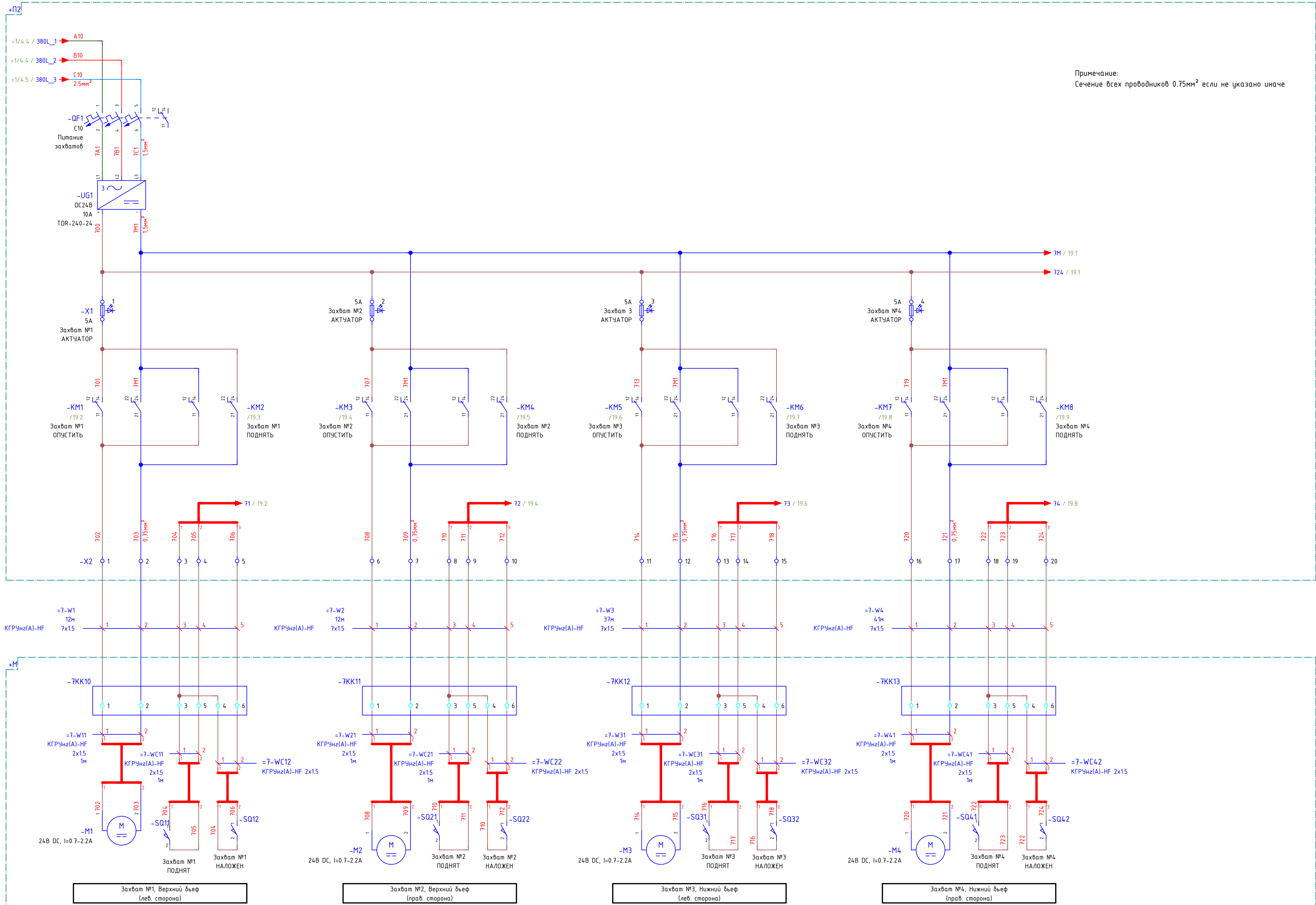
Электропривод передвижения крана. Цепи управления

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33

Копировал

Формат А2



Примечание:
Сечение всех проводников 0.75мм² если не указано иначе

Перв. примен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Установка	=7
Место установки	+П1

Противоугонные захваты
+П1. Панель ввода и защит

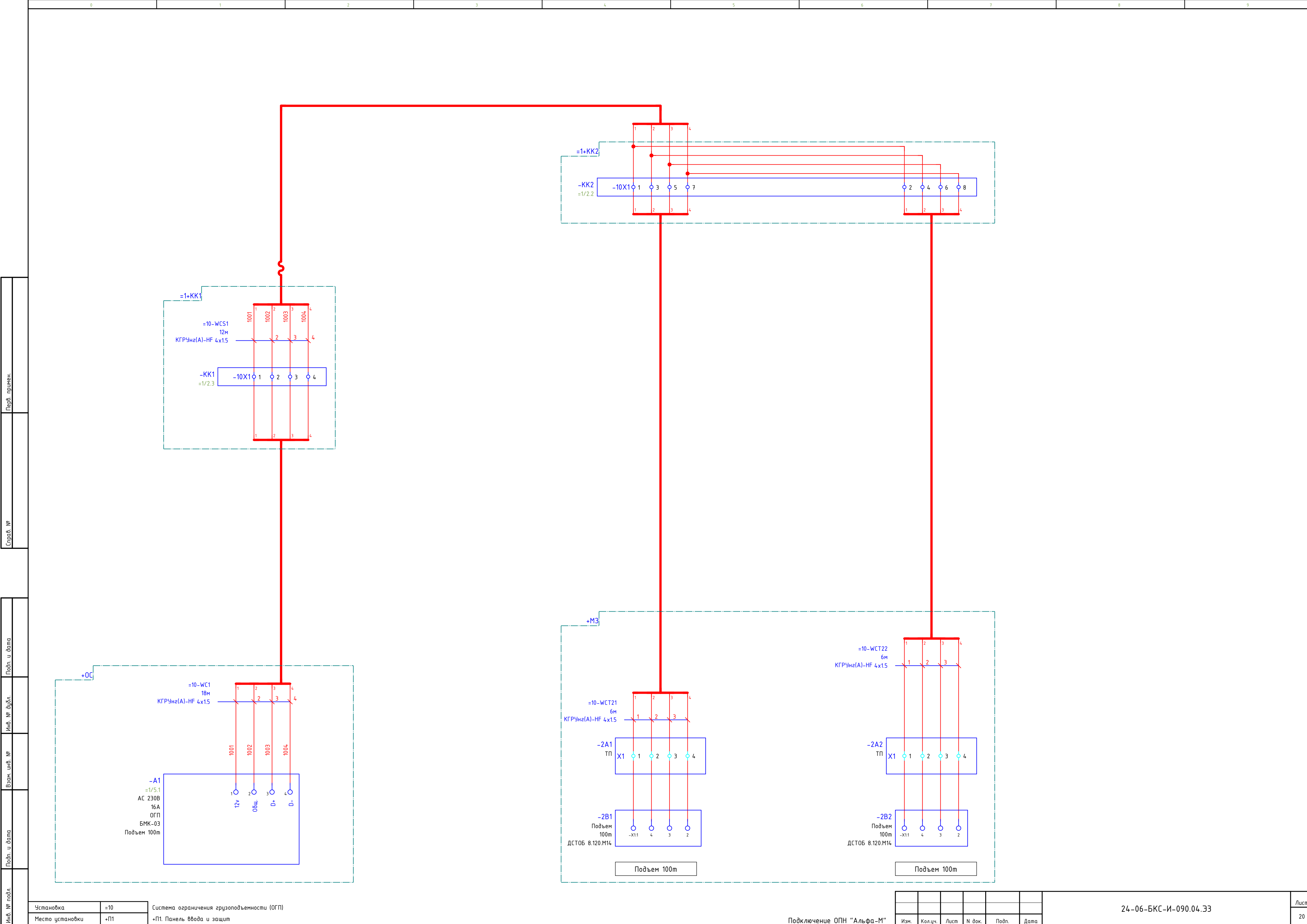
Противоугонные захваты. Силовые цепи

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.ЭЗ

Копировал

Формат А2



Изм. № подл.

Взам. инв. №

Инв. № докл.

Подп. и дата

Подп. и дата

Изм. № подл.

Установка	±10
Место установки	±П1

Система ограничения грузоподъемности (ОГП)
±П1. Панель ввода и защиты


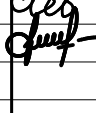



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.33

Лист
20

Копировал

Формат А2

Согласовано	Поз. обозначение			Наименование						Кол.	Примечание		
	+ВР. Вводной рубильник												
	1-QS1			Рубильник в корпусе с предохранителями ПН-2 ЯБПВУ-250А IP54 ЧЗ, 395х570х230мм, с возможностью установки замка, шт						1	ПН-2 ЯБПВУ-250А (ЕТ519765)		
	+П1. Панель ввода и защиты												
	1-BK1			Термостат NO (охлаждение) на DIN-рейку 10А 230В IP20 EKF PROxima, шт						1	ТN010М		
	1-KL1			Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 230В АС, шт						1	553482300040		
				Розетка для реле 55.34, 55.32, 85.02, 85.04 с раздельными контактами, с металлическим фиксатором, винтовые зажимы,10А, шт						1	94049SMA		
	1-KL2			Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 230В АС, шт						1	553482300040		
				Розетка для реле 55.34, 55.32, 85.02, 85.04 с раздельными контактами, с металлическим фиксатором, винтовые зажимы,10А, шт						1	94049SMA		
	1-KM1			Контактор NXC-225, 225А, 220В/АС3, 2НО+2НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836523		
	1-KM2			Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НО, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836580		
	1-KM3			Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836851		
	1-KM4			Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836851		
	1-KV1			Реле контроля напряжения, 3-х фазное, ЕЛ-11М-15, Откл. >1,3 Уном и <0,8 Уном, задержка 0,1-10с, АС 400 50/60Гц винтовые зажимы, шт						1	4640016933174		
	1-N			Шина PEN "земля-ноль" 8х12мм 24/2 (24групп/креп по краям) 125А, шт						1	YNN21-24-100		
	1-PE			Шина медная M1T 3х15х4000мм (210А), м						1	YBC10-03-015		
	1-QF1			Автоматический выключатель NM8N-250С TM 3P 250А 36кА с рез. термомаг. расцепителем, регулировка li, lг., шт						1	271146		
				Дистанционный ручной поворотный привод ERH22-M8 для NM8N-250 TM, шт						1	269668		
				Внешние выводы FCP22-M8 для переднего присоединения NM8N-250 3P (6 шт), шт						1	269708		
	1-QF2			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826		
	1-QF3			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826		
	1-QF4			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826		
	1-QF5			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 1P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179793		
	1-QF6			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179877		
	1-QF7			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835		
1-QF8			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179877			
1-QF9			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835			
1-QF10			Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835			
								24-06-БКС-И-090.04.ПЗЗ					
								Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата					
			Разраб.		Левицкий А.В.			10.04.2025	"Козловой кран г/п 100т (№5)" (зав.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)		Стадия	Лист	Листов
			Пров.		Яковлев Р.П.			10.04.2025			Р	1	19
			Т. контр.										
			Н. контр.		Яковлев Р.П.			10.04.2025	Перечень элементов				
			Утв.		Е.С. Дулин			10.04.2025					

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание
		+П1. Панель ввода и защит							
=1-QF10		Вспомогательный контакт XF9, 1CO, шт.						1	184994
=1-QF11		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 1P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179793
		Вспомогательный контакт XF9, 1CO, шт.						1	184994
=1-QF12		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835
		Вспомогательный контакт XF9, 1CO, шт.						1	184994
=1-QF13		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835
=1-QF14		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179835
=1-QF15		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826
=1-QF16		Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090
=1-QF17		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 3P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179868
=1-QF18		Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090
=1-QF19		Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090
=1-QF20		Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090
=1-QF21		Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090
=1-QF22		Дифференциальный автомат АВДТ 32 C10 30mA тип А, шт						1	MAD22-5-010-C-30
=1-QF23		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826
=1-QF24		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 10А, 10кА, характеристика С, шт						1	179827
=1-QF25		Дифференциальный автомат АВДТ 32 C10 30mA тип А, шт						1	MAD22-5-010-C-30
=1-QF26		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 20А, 10кА, характеристика С, шт						1	179660
=1-QF27		Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 2P, 16А, 10кА, характеристика С, шт						1	179826
=1-TA1		Трансформатор тока ТТИ-30 300/5А 5ВА 0,5, макс. диаметр кабеля 20мм, шт						1	ITT20-2-05-0300
		Цветные наклейки для трансформаторов тока TTE и TTE-A, шт						1	cs-tte
=1-TA2		Трансформатор тока ТТИ-30 300/5А 5ВА 0,5, макс. диаметр кабеля 20мм, шт						1	ITT20-2-05-0300
		Цветные наклейки для трансформаторов тока TTE и TTE-A, шт						1	cs-tte
=1-TA3		Трансформатор тока ТТИ-30 300/5А 5ВА 0,5, макс. диаметр кабеля 20мм, шт						1	ITT20-2-05-0300
		Цветные наклейки для трансформаторов тока TTE и TTE-A, шт						1	cs-tte
=1-TV1		Трансформатор напряжения, однофазный, вход: АС 380В 50Гц, выход: АС 12В 50Гц, мощность: 0.25кВт, выходной ток - 20.8А, шт						1	ТОС_0.25_380-12
=1-TV2		Трансформатор напряжения ОСМ-0,63УХЛ3, 380/220, 630ВА, обмотка медная, шт						1	ОСМ-0,63УХЛ3
=1-UG1		Блок питания АС-DC, 120Вт, вход 90:264V АС, выход 12В/10А, в кожухе на DIN-рейку 40x125.2x102мм, шт						1	EDR-120-12
=1-UG2		Импульсный источник питания, 1-фазный, вход: АС 90-264В, выход: DC 24В/10А, 63x125.2x113.5мм, шт						1	NDR-240-24
Инв. № подл.									
									Лист
									2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Копировал

Формат А3

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+П1. Панель ввода и защит								
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	=1-UG3			Импульсный источник питания, 1-фазный, вход: AC 88-264В, выход: DC рез. вых 24...28В,/5А, шт			1	SDR-120-24
			=1-X1			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			4	304120
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			1	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт			1	495049
			=1-X2			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			16	304120
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			1	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт			1	495049
			=1-X3			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			12	304120
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			12	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт			12	495059
			=1-X4			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304124
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			1	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт			1	495059
						Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304121
			=1-X5			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304124
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			1	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт			1	495059
						Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304121
			=1-X6			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304124
						Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			3	444120
						Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт			3	495059
						Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			1	304121
						Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			2	304120
			=1-X7			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			6	304120
Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120			
Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						1	495059			
=1-X8			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			6	304120			
			Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт			1	444120			
			Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт			1	495049			
=1-X9			Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт			7	304120			
24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ										
									Лист	
									3	
Изм.			Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+П1. Панель ввода и защит								
=1-X9	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						2	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						2	495049		
	Перемычка для AVK, (2 полюса) UK 2,5/2, шт						1	474122		
=1-X10	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						3	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
=1-X11	Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						4	304130		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
=1-X12	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						2	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
=1-X13	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						2	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
=1-X14	Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						4	304130		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						1	495059		
=1-X15	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						14	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						5	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						5	495059		
	Перемычка для AVK, (2 полюса) UK 2.5/4, шт						2	474124		
Взам. инв. №	=1-XA1 Шинный распределительный блок ШРБ-250						1	plc-shrb-250		
	=2-SF1 Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 1P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179793		
	=4-SF1 Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 1P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179793		
Подп. и дата	=6-QF1 Автоматический выключатель модульный NXB-63, 2P, 6А, 6кА, характеристика С, шт						1	814090		
	=6-SF1 Автоматический выключатель модульный NB1-63H, 1P, 6А, 10кА, характеристика С, шт						1	179793		
	=6-X101 Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						10	304120		
							2	474123		
	=10-X1 Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						2	304120		
Инв. № подл.										
							24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ			Лист
										4
	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				

Поз. обозначение		Наименование	Кол.	Примечание
		+П1. Панель ввода и защит		
=10-X1	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт		1	444120
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт		1	495049
		+П2. Панель механизма передвижения тележки		
=4-A1	LOGO! 230RCE0, Логический модуль без дисплея, 230В, 8DI/4DO, расширяемый, ETHERNET, встроенный WEB-сервер (либо аналог), шт		1	6ED1052-2FB08-0BA0
	Карта памяти SanDisk microSDHC класс 10, 4 ГБ, для работы в экстремальных условиях, шт		1	SanDisk 4Gb
=4-A2	LOGO! DM8 230R Модуль расширения входов/выходов 230В, 4 DI/4 DO ДЛЯ LOGO! 8 (либо аналог), шт		1	6ED1055-1FB00-0BA2
=4-A3	LOGO! DM8 230R Модуль расширения входов/выходов 230В, 4 DI/4 DO ДЛЯ LOGO! 8 (либо аналог), шт		1	6ED1055-1FB00-0BA2
=4-K1	Контактор NXC-12M01, 12A 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836592
=4-K2	Контактор NXC-12M01, 12A 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836592
=4-K3	Контактор NXC-12M01, 12A 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836592
=4-KK1	Реле тепловое, регулировка 17-25А, NXR-25, шт		1	837119
	Монтажный блок для теплового реле NR2-25 (NXR-25), шт		1	837998
=4-KM1	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-KM2	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
	Механическая блокировка для NC1-09-32, NXC-09-38, шт		1	256717
=4-KM3	Контактор NXC-12M01, 12A 220В/АС3, 1НО, 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836580
=4-KM4	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-KM5	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-KM6	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-KM7	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-KM8	Контактор NXC-25, 25A 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт		1	836851
=4-QF1	Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3Р, 25А, 10кА, характеристика С, шт		1	179689
	Вспомогательный контакт XF9, 1СО, шт.		1	184994
=4-QF2	Автоматический выключатель NS2-25X , 0.4-0.63А, защита двигателя, шт		1	495075
	Блок контакт состояния боковой NS2-AU11 для автоматических выключателей, 1НО+1НЗ , шт		1	495996
=4-QS1	Выключатель нагрузки NH4 1Р 32А, шт		1	398037
=4-X1	Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт		3	304130
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт		1	495049
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт		1	444120
=4-X2	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт		3	304120
24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ				
Лист				
5				

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание
		+П2. Панель механизма передвижения тележки							
=4-X2		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=4-X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						5	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=4-X4		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						6	304130
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
=4-X100		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						12	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=7-KL1		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL2		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL3		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL4		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL5		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL6		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL7		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KL8		Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
=7-KM1		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM2		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM3		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM4		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM5		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM6		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM7		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-KM8		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4СО 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040
=7-QF1		Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3Р, 10А, 10кА, характеристика С, шт						1	179866
		Вспомогательный контакт XF9, 1СО, шт.						1	184994
=7-UG1		Импульсный источник питания, 3-фазный, вход: АС 340-550В, выход: DC 24В/10А, 63x125.2x113.5мм, шт						1	TDR-240-24
=7-X1		Клеммник с держателем предохранителя (5x20, 5x25) с индикацией 24VDC на DIN-рейку, шт						4	351229
Инв. № подл.									
									Лист
									6
		Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата		

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+П2. Панель механизма передвижения тележки								
=7-X1	Предохранитель 5x20, 4А, шт						4	359007		
	Концевой сегмент на клеммники ASK 2*, (серый), шт						1	450049		
=7-X2	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						20	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						4	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						4	495049		
=7-X3	Клеммник с держателем предохранителя (5x20, 5x25) с индикацией 24VDC на DIN-рейку, шт						5	351229		
	Предохранитель 5x20, 4А, шт						5	359007		
	Концевой сегмент на клеммники ASK 2*, (серый), шт						1	450049		
=7-X4	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						1	304124		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						1	304121		
	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						4	304120		
=7-X6	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						8	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						4	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						4	495049		
		+П3. Панель механизма подъема								
=2-A1	LOGO! 230RCEO, Логический модуль без дисплея, 230В, 8DI/4DO, расширяемый, ETHERNET, встроенный WEB-сервер (либо аналог), шт						1	6ED1052-2FB08-0BA0		
	Карта памяти SanDisk microSDHC класс 10, 4 ГБ, для работы в экстремальных условиях, шт						1	SanDisk 4Gb		
=2-A2	LOGO! DM8 230R Модуль расширения входов/выходов 230В, 4 DI/4 DO ДЛЯ LOGO! 8 (либо аналог), шт						1	6ED1055-1FB00-0BA2		
=2-A3	LOGO! DM8 230R Модуль расширения входов/выходов 230В, 4 DI/4 DO ДЛЯ LOGO! 8 (либо аналог), шт						1	6ED1055-1FB00-0BA2		
=2-A4	Измерительный преобразователь тока, вход: AC 5.5-900А, выход: контакт реле, питающее напряжение: AC 220/380В, пластиковый корпус под DIN-рейку, шт						1	У30Ф-3М-3		
Взам. инв. №		=2-K1	Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
		=2-K2	Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
		=2-K3	Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836592
Подп. и дата		=2-KK1	Реле тепловое NXR200, регулировка 80-160А, шт						1	837130
		=2-KM1	Контактор NXC-120, 120А, 220В/АС3, 2НО+2НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836511
		=2-KM2	Контактор NXC-120, 120А, 220В/АС3, 2НО+2НЗ, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836511
			Механическая блокировка MI-9 для NXC-120-225, шт						1	263761
Инв. № подл.		=2-KM3	Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НО, 50Гц, упр.У=230В АС, шт						1	836580
								24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	И док.	Подп.	Дата			7

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание		
		+П4. Панель механизма передвижения портала									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	=6-К4	Розетка для реле 55.34, 55.32, 85.02, 85.04 с отдельными контактами, с металлическим фиксатором, винтовые зажимы,10А, шт						1	94049SMA
				=6-КК1	Реле тепловое, регулировка 17-25А, NXR-25, шт						1
			Монтажный блок для теплового реле NR2-25 (NXR-25), шт						1	837998	
			=6-КК2	Реле тепловое, регулировка 17-25А, NXR-25, шт						1	837119
				Монтажный блок для теплового реле NR2-25 (NXR-25), шт						1	837998
			=6-КК3	Реле тепловое, регулировка 17-25А, NXR-25, шт						1	837119
				Монтажный блок для теплового реле NR2-25 (NXR-25), шт						1	837998
			=6-КК4	Реле тепловое, регулировка 17-25А, NXR-25, шт						1	837119
				Монтажный блок для теплового реле NR2-25 (NXR-25), шт						1	837998
			=6-КК5	Реле тепловое, регулировка 0.4-0.63А, NXR-12, шт						1	837095
Монтажный блок для теплового реле NR2-11,5 / NXR-12, шт						1	837999				
=6-КК6	Реле тепловое, регулировка 0.4-0.63А, NXR-12, шт						1	837095			
	Монтажный блок для теплового реле NR2-11,5 / NXR-12, шт						1	837999			
=6-КК7	Реле тепловое, регулировка 0.4-0.63А, NXR-12, шт						1	837095			
	Монтажный блок для теплового реле NR2-11,5 / NXR-12, шт						1	837999			
=6-КК8	Реле тепловое, регулировка 0.4-0.63А, NXR-12, шт						1	837095			
	Монтажный блок для теплового реле NR2-11,5 / NXR-12, шт						1	837999			
=6-КМ1	Контактор NXC-100, 100А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836824			
	Приставка 1НО+1НЗ доп. контакты АХ-3Х/11 к контактору NXC-06-630, шт						1	938256			
=6-КМ2	Контактор NXC-100, 100А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836824			
	Приставка 1НО+1НЗ доп. контакты АХ-3Х/11 к контактору NXC-06-630, шт						1	938256			
	Механическая блокировка MI-7 для NC1-80-95, NXC-75-100, шт						1	777988			
=6-КМ3	Контактор NXC-12M01, 12А 220В/АС3, 1НО, 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836580			
	=6-КМ4						Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт	1	836851		
=6-КМ5	Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851			
	=6-КМ6						Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт	1	836851		
=6-КМ7	Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851			
	=6-КМ8						Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт	1	836851		
=6-КМ9	Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851			
	=6-КМ10						Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт	1	836851		
Инв. № подл.											
									24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		
									Лист		
Изм.		Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			9		

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+П4. Панель механизма передвижения портала								
=6-КМ11		Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851	
=6-КМ12		Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851	
=6-КМ13		Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851	
=6-КМ14		Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851	
=6-КМ15		Контактор NXC-25, 25А 220В/АС3 1НО+1НЗ 50Гц, упр.U=230В АС, шт						1	836851	
=6-QF1		Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3Р, 50А, 10кА, характеристика С, шт						1	179876	
		Вспомогательный контакт XF9, 1СО, шт.						1	184994	
=6-QF2		Автоматический выключатель модульный NB1-63Н, 3Р, 10А, 10кА, характеристика С, шт						1	179866	
		Вспомогательный контакт XF9, 1СО, шт.						1	184994	
=6-QS1		Выключатель нагрузки NH4 1Р 32А, шт						1	398037	
=6-X1		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						12	304130	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						2	495049	
=6-X2		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						9	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
=6-X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						5	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
=6-X4		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						36	304130	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						2	495049	
=6-X100		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						17	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
=7-X5		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						2	304120	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		+АП. Помещение аппаратной								
=1-BK1		Регулятор температуры, 1NC, 10А, АС 230В, диапазон регулирования: +5°С...+60С, шт						1	TNC10M	
=1-EK1		Электрический конвектор, встроенный механический термостат, защита от перегрева, АС 230В, уровень мощности 1кВт, установка на стену, 400х460х83мм, шт						1	КЭМ-1000	
=1-EL1		Светодиодный низковольтный прожектор, 12-85 В DC/AC, мощность 10Вт, IP65, шт						1	FAD-0030-10-12V	
=1-EL2		Светодиодный низковольтный прожектор, 12-85 В DC/AC, мощность 10Вт, IP65, шт						1	FAD-0030-10-12V	
Инв. № подл.										
									24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ	Лист
										10
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+АП. Помещение аппаратной								
=1-EL3		Светильник светодиодный ДСП-18Вт 4500К 1440Лм IP65 , шт						1	LDSP0-1304-18-4500-K01	
=1-EL4		Светильник светодиодный ДСП-18Вт 4500К 1440Лм IP65 , шт						1	LDSP0-1304-18-4500-K01	
=1-EL10		Светильник светодиодный LED -1000Лм, 12В, 10м переносной с выключателем IP43, вилка Т-образная, шт						1	LED СП-01 КГ 2*0,75 10 М 12 AC/DC	
=1-SA1		Выключатель одноклавишный 10А, кнопочный, для открытой установки, IP54 , шт						1	EVS13-K03-10-54-DC	
=1-SQ1		Выключатель пусковой ВП15К-21А-231-54 У2.8 рычаг с роликом прямого действия IP54, 1НО+1НЗ , шт						1	ВП15К	
=1-XS1		Розетка низковольтная РШ1-10-42, 10А 42В IP43 , шт						1	РШ1-10-42	
		+АС. Кресло оператора								
=1-EK1		Воздухонагреватель электрический REDVERG RD-EHC1,5S, 230В, 1,5кВт, 142м3/ч						1	RD-EHC1,5S	
=1-EK2		Воздухонагреватель электрический REDVERG RD-EHC1,5S, 230В, 1,5кВт, 142м3/ч						1	RD-EHC1,5S	
=1-HL1		Сигнальная LED лампа, красный, 220V AC IP65, шт.						1	MT22-S64	
=1-HL2		Сигнальная LED лампа, красный, 220V AC IP65, шт.						1	MT22-S64	
=1-2HL1		Сигнальная LED лампа, зеленый, 220V AC IP65, шт.						1	MT22-S63	
=1-4HL1		Сигнальная LED лампа, зеленый, 220V AC IP65, шт.						1	MT22-S63	
=1-6HL1		Сигнальная LED лампа, зеленый, 220V AC IP65, шт.						1	MT22-S63	
=1-7HL1		Сигнальная лампа, зеленый, 24V AC/DC IP65, шт.						1	MT22-S13	
=1-7HL2		Сигнальная лампа, цвет белый, 24В AC/DC IP65, IP65, шт.						1	MT22-S11	
=1-HLA1		Зуммер с подсветкой, 80дБ, красный, 24V AC/DC, IP65, пластик, шт.						1	MT22-SM24E	
=1-HLA2		Зуммер с подсветкой, 80дБ, красный, 24V AC/DC, IP65, пластик, шт.						1	MT22-SM24E	
=1-KL1		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4CO 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040	
=1-KL2		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4CO 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040	
=1-KL3		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4CO 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040	
=1-KL4		Миниатюрное универсальное электромеханическое реле; монтаж в розетку; 4CO 7А; катушка 24В DC, шт						1	553490240040	
Взам. инв. №		=1-SA1						1	MTB2-BE11	
		Блок-контакт, 1NC, шт.						1	MTB2-BE12	
		Переключатель с ключом, черный, 2 полож. 1NO, с фиксацией, шт.						1	MTB2-BGZ112	
Подп. и дата		=1-SA2						1	218418	
		=1-SA3						1	MTB2-BE11	
		Переключатель черный, длинная ручка, на 2 положения, 1NO, с фиксацией, металл, IP65, шт.						1	MTB2-BJZ112	
		=1-SA4						1	MTB2-BE11	
Инв. № подл.										
								24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		Лист
										11
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+AS. Кресло оператора								
=1-2SA1		Командоконтроллер QT7, 1 рукоятка S4 (с мехдлокировкой), однокординатный, с самовозвратом, число положений рукоятки 4-0-4, шт						1	QT7B-S4-(4/Z)-V	
=1-46SA1		Командоконтроллер QT7, 1 рукоятка S4 (с мехдлокировкой), двукоординатный, с самовозвратом, число положений рукоятки 4-0-4, с возможностью движения рукоятки по диагонали, шт						1	QT7B-S4-(4/Z)/(4/Z)-LV	
=1-SB1	Кнопка грибовидная возврат поворотом, 1NC, красный, Ў40 м, шт.						1	MTB2-BSZ1254		
	Блок-контакт, 1NO, шт.						1	MTB2-BE11		
	Блок-контакт, 1NC, шт.						1	MTB2-BE12		
	Комплект желтых табличек, круг, "Emergency Stop", 60мм, шт.						1	MTB2-F07		
=1-SB2	Кнопка плоская, черная, 1NO, шт.						1	MTB2-BAZ112		
	Блок-контакт, 1NO, шт.						1	MTB2-BE11		
=1-SB3	Кнопка плоская, черная, 1NO, шт.						1	MTB2-BAZ112		
	Блок-контакт, 1NO, шт.						1	MTB2-BE11		
=1-7SB1	Кнопка плоская, черная, 1NO, шт.						1	MTB2-BAZ112		
	Блок-контакт, 1NO, шт.						2	MTB2-BE11		
=1-7SB2	Кнопка плоская, черная, 1NO, шт.						1	MTB2-BAZ112		
	Блок-контакт, 1NO, шт.						2	MTB2-BE11		
=1-SBH1	Блок-контакт, 1NC, шт.						1	MTB2-BE12		
	Кнопка с подсветкой, красная, 1NC, 230В AC, шт.						1	MTB2-BW3463		
=1-SBH2	Блок-контакт, 1NO, шт.						1	MTB2-BE11		
	Блок-контакт, 1NC, шт.						1	MTB2-BE12		
	Кнопка с подсветкой, зеленая, 1NO, 230В AC, шт.						1	MTB2-BW3363		
=1-SP1		Ножная педаль переключения, 1CO, напряжение 220В, ток 10А, шт						1	FS-1	
=1-U1		Система звуко речевого оповещения, 12В, комплектная, шт						1	СГУ генард	
=1-1X1	Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						4	304130		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049		
=1-1X2	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						7	304120		
	Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						6	495059		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						6	444120		
	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						2	304124		
=1-2X1	Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						6	304120		
	Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120		
								24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		Лист
										12
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание
		+AS. Кресло оператора							
=1-2X1		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						1	495059
		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						2	304130
=1-2X2		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						10	304130
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						2	444120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						2	495049
=1-2X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						8	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						3	495059
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						3	444120
=1-2X100		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						10	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=1-4X100		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						10	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=1-6X100		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						10	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
=1-7X1		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						4	304120
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						1	304124
		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						1	304121
=1-XS1		Розетка двухместная 2P+PE для открытой установки IP54, с откидной крышкой 10/16A, шт						2	PC822-3-ФСр
		+OC. Кабина оператора							
=1-EK1		Электрический конвектор Ballu Enzo BEC/EZMR-1500, AC 230В, уровень мощности 1500Вт, установка на стену, 400x595x113мм, шт						1	Enzo BEC/EZMR-1500
		Светильник светодиодный ДСП-188т 4500К 1440Лм IP65 , шт						1	LDSP0-1304-18-4500-K01
=1-EL6		Светодиодный низковольтный прожектор, 12-85 В DC/AC, мощность 10Вт, IP65, шт						1	FAD-0030-10-12V
		Система очистки стекол - стеклоомыватель, 12В DC, 10А (входит в комплект кабины оператора), шт						1	стеклоомыватель
=1-SA4		Выключатель одноклавишный 10А, кнопочный, для открытой установки, IP54 , шт						1	EVS13-K03-10-54-DC
		Выключатель путевой ВП15К-21А-231-54 Ч2.8 рычаг с роликом прямого действия IP54, 1НО+1НЗ , шт						1	ВП15К
Инв. № подл.									
									Лист
									13
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание
		+ОС. Кабина оператора							
=1-U1		Парковочный монитор 10.1" с разрешением экрана 1024х600 для грузовиков, экран с антибликовым покрытием и солнцезащитным козырьком, Поддерживает подключение АHD камер (720P, 1080P) и CVBS камер, - 20%С ~ + 65%С, 12-36В DC, 6Вт, 3 видеовхода 4PIN, 255х167мм						1	AVS4711TM
=1-XS1		Розетка двухместная 2Р+РЕ для открытой установки IP54, с откидной крышкой 10/16А, шт						1	РС622-3-ФСр
=1-XS2		Розетка двухместная 2Р+РЕ для открытой установки IP54, с откидной крышкой 10/16А, шт						2	РС622-3-ФСр
=1-XS3		Розетка низковольтная РШ1-10-42, 10А 42В IP43 , шт						1	РШ1-10-42
=1-A1		Анемометр АСЦ-3, 220В, выносной датчик, входит в комплект поставки блока управления АСЦ-3 шт						1	АСЦ-3
=1-A2		Кондиционер кабины оператора, 1.5кВт, 230В арт. RAS-B05E2KVG-E/RAS-05E2AVG-E (либо аналог), шт						1	А01
=10-A1		Бортовой микропроцессорный контроллер БМК-03 из комплекта ОПН АЛЬФА-М-02, диск с ПО и ТД, паспорт, шт						1	ВКАС.484469.001.01-03
		+ОС1. Шкаф индикации в кабине оператора							
=1-P1		Цифровой измерительный прибор комбинированный DMC, на панель 96х96мм, шт						1	DMC-963
=1-SA1		Переключатель кулачковый ПК-1-12 25А 2Р Iном=25А, 2-хполюсный, положение 0-1, установка на панель, IP20, шт						1	рк-1-12-25
=1-SA2		Переключатель кулачковый ПК-1-12 25А 2Р Iном=25А, 2-хполюсный, положение 0-1, установка на панель, IP20, шт						1	рк-1-12-25
=1-SA3		Переключатель кулачковый ПК-1-12 25А 2Р Iном=25А, 2-хполюсный, положение 0-1, установка на панель, IP20, шт						1	рк-1-12-25
=1-SA4		Переключатель кулачковый ПК-1-51 10А 1Р Iном=25А, 1-полюсный, положение 0- 1-2-3, установка на панель, IP20, шт						1	рк-1-101-10
=1-X1		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (красный); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						1	304124
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 4, шт						1	495059
		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (синий); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						4	304121
=1-X2		Клеммник двухъярусный с диодом (500В, 0,5А) винтовой на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK4, 24А, 5мм, шт						3	317219
		Перемычка для AVK, (2 полюса) UK 2,5/2, шт						9	474122
		Торцевая крышка (ширина: 1,5 мм) для двухъярусных клемм NPP/PIK 2,5N-4N, шт						1	449019
=1-X3		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32А, 6мм, шт						8	304130
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049
		+КК1. Клеммная коробка на портале							
=1-KK1		Корпус сварной навесной серии ST с М/П Размер: 500 х 300 х 200 мм (В х Ш х Г) , шт						1	R5ST0532
		Кронштейны для настенного крепления ST/CE (4шт.), шт						1	R5A56
=1-KK1-1X1		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						6	304120
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						2	495049
=1-KK1-1X2		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24А, 5мм, шт						4	304120
Инв. № подл.							24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		Лист
									14
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+KK1. Клеммная коробка на портале								
=1-KK1-1X2		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						3	495049	
=1-KK1-1X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						2	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
=1-KK1-2X1		Клеммник на DIN-рейку 50мм.кв. (серый); AVK50, 150A, 20мм, шт						3	304330	
		Клеммник PE на DIN-рейку 50мм.кв. (желто-зеленый); AVK50, 20мм, шт						1	334190	
=1-KK1-2X2		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						3	304130	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
=1-KK1-2X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						3	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
=1-KK1-2X4		Клеммник на DIN-рейку 50мм.кв. (серый); AVK50, 150A, 20мм, шт						3	304330	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
=1-KK1-4X1		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						3	304130	
=1-KK1-4X2		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						3	304130	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
=1-KK1-4X4		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						3	304130	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
=1-KK1-10X1		Клеммник на DIN-рейку 4мм.кв. (серый); AVK4, 32A, 6мм, шт						4	304130	
		Концевой сегмент на клеммники AVK(2,5-10)/ AVK RD (2,5-4), (серый); NPP 2,5-10, шт						1	444120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						1	495049	
		+KK2. Клеммная коробка на тележке								
=1-KK2		Корпус сварной навесной серии ST с М/П Размер: 500 x 300 x 200 мм (В x Ш x Г) , шт						1	R5ST0532	
		Кронштейны для настенного крепления ST/CE (4шт.), шт						1	R5A56	
=1-KK2-1X1		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						6	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						5	495049	
=1-KK2-1X2		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						6	304120	
		Упор на DIN-рейку MR35, с винтом, (серый); KD 3, шт						5	495049	
=1-KK2-1X3		Клеммник на DIN-рейку 2,5мм.кв. (серый); AVK2,5, 24A, 5мм, шт						2	304120	
Инв. № подл.								24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ		Лист
										15
		Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			

Поз. обозначение		Наименование					Кол.	Примечание	
		+МЗ. Оборудование в машзале							
=1-EL6		Лампа светодиодная А60 груша 20Вт 230В 4000К Е27 IEK LLE-A60-20-230-40-E27 IEK, шт					1	LLE-A60-20-230-40-E27	
=1-EL50		Прожектор светодиодный Diora Unit VR Next K60, 150 Вт, виброустойчивый, -60 ¹ ...+60 ¹ С, IP67 (угол 90), шт					1	Diora Unit VR Next Г90_150	
=1-SA1		Переключатель кулачковый ПК-1-12 25А 2Р Iном=25А, 2-хполюсный, положение 0-1, установка на панель, IP20, шт					1	рк-1-12-25	
		Защитный бокс IP54 для переключателей кулачковых до 25А, 69х69х69мм, шт					1	рк-IP54-25	
=1-SQ1		Выключатель пусковой ВП15К-21А-231-54 У2.8 рычаг с роликом прямого действия IP54, 1НО+1НЗ , шт					1	ВП15К	
=1-XS1		Розетка низковольтная РШ1-10-42, 10А 42В IP43 , шт					1	РШ1-10-42	
=2-M1		Асинхронный двигатель 5МТН-225 L6, с фазным ротором, мощность 55 кВт, 1000об/мин, cos=0.88, Iс= 108А, Iг=103, 380В, Ег=339В, шт					1	5МТН-225 L6	
=2-SQ1		Конечный выключатель, роторный, 2СО (существующий), шт					1	выключатель роторный	
=2-YB1		Толкатель электрогидравлический ТЭ-80, ход штока 65мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 370Вт, I=0.6А, шт					1	ТЭ-80	
=4-M1		Асинхронный двигатель 5МТН 311-8, с фазным ротором, мощность 7,5 кВт, 750об/мин, cos=0.76, Iс= 19А, Iг=21,3, 380В, Ег=250В, шт					1	5МТН 311-8	
=4-YB1		Толкатель электрогидравлический ТЭ-50, ход штока 60мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 250Вт, I=0.7А, шт					1	ТЭ-50	
=10-2B1		Датчик тензометрический ДСТОБ 8.120.M14 из комплекта ОПН Альфа-М, шт					1	ДСТОБ 8.120.M14	
=10-2B2		Датчик силоизмерительный на канат ДСК-2300 для ОПН Альфа-М на канат , шт					1	ДСК-2300	
=10-2A1		Тензопреобразователь из комплекта ОПН Альфа-М-0х, шт					1	ВКАС.484469.001.03	
=10-2A2		Тензопреобразователь из комплекта ОПН Альфа-М-0х, шт					1	ВКАС.484469.001.03	
		+М. Оборудование на кране							
=1-EL10		Прожектор светодиодный Diora Unit VR Next K60, 130 Вт, виброустойчивый, -60 ¹ ...+60 ¹ С, IP67 (угол 120), шт					1	Diora Unit VR Next 130 (PS)	
=1-EL20		Прожектор светодиодный Diora Unit VR Next K60, 130 Вт, виброустойчивый, -60 ¹ ...+60 ¹ С, IP67 (угол 120), шт					1	Diora Unit VR Next 130 (PS)	
=1-EL30		Прожектор светодиодный Diora Unit VR Next K60, 130 Вт, виброустойчивый, -60 ¹ ...+60 ¹ С, IP67 (угол 120), шт					1	Diora Unit VR Next 130 (PS)	
=1-EL40		Прожектор светодиодный Diora Unit VR Next K60, 130 Вт, виброустойчивый, -60 ¹ ...+60 ¹ С, IP67 (угол 120), шт					1	Diora Unit VR Next 130 (PS)	
=1-EL100		Светильник общепромышленный Луч 100-01 с решеткой, цоколь Е27, шт					1	Луч 100-01 с решеткой	
		Лампа светодиодная А60 груша 20Вт 230В 4000К Е27 IEK LLE-A60-20-230-40-E27 IEK, шт					1	LLE-A60-20-230-40-E27	
=1-EL101		Светильник общепромышленный Луч 100-01 с решеткой, цоколь Е27, шт					1	Луч 100-01 с решеткой	
		Лампа светодиодная А60 груша 20Вт 230В 4000К Е27 IEK LLE-A60-20-230-40-E27 IEK, шт					1	LLE-A60-20-230-40-E27	
=1-EL102		Светильник общепромышленный Луч 100-01 с решеткой, цоколь Е27, шт					1	Луч 100-01 с решеткой	
		Лампа светодиодная А60 груша 20Вт 230В 4000К Е27 IEK LLE-A60-20-230-40-E27 IEK, шт					1	LLE-A60-20-230-40-E27	
=1-K01		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65					1	zeta30335	
=1-K02		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65					1	zeta30335	
=1-SA1		Переключатель кулачковый OptiSwitch 4G16-55-PK-R114, IP65, в корпусе, 16А, 2 положения, шт					1	150514	
=1-SA2		Переключатель кулачковый OptiSwitch 4G16-55-PK-R114, IP65, в корпусе, 16А, 2 положения, шт					1	150514	
Инв. № подл.									
								24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ	Лист
									17
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Поз. обозначение		Наименование						Кол.	Примечание	
		+М. Оборудование на кране								
=1-SQ3		Выключатель путевой ВП15К-21А-231-54 Ч2.8 рычаг с роликом прямого действия IP54, 1НО+1НЗ , шт						1	ВП15К	
=1-U1		АHD камера заднего вида AVS670CPR для грузовых автомобилей и автобусов, IP68, ИК-подсветка, 4PIN/RCA						1	AVS670CPR	
=1-U2		АHD камера заднего вида AVS670CPR для грузовых автомобилей и автобусов, IP68, ИК-подсветка, 4PIN/RCA						1	AVS670CPR	
=1-XA1		Токоприемник крановый троллейного типа, уличной установки, 160А, шт.						12	ТКН-9А-ЗУ1	
=4-SQ1		Концевой выключатель крановый, рычаг с роликом, 2NO, 230В/380В АС/DC 10А, IP44, шт						1	КУ-701	
=4-SQ2		Концевой выключатель крановый, рычаг с роликом, 2NO, 230В/380В АС/DC 10А, IP44, шт						1	КУ-701	
=6-HL1		Звуковой сигнализатор и светодиодный маяк (янтарный) SONFL1H-HO, +24В, 80мА сигнализатор, 155мА маяк, -25... + 55 °С,IP66 , шт						1	SONFL1HDC024-G-A	
=6-HL2		Звуковой сигнализатор и светодиодный маяк (янтарный) SONFL1H-HO, +24В, 80мА сигнализатор, 155мА маяк, -25... + 55 °С,IP66 , шт						1	SONFL1HDC024-G-A	
=6-HL3		Звуковой сигнализатор и светодиодный маяк (янтарный) SONFL1H-HO, +24В, 80мА сигнализатор, 155мА маяк, -25... + 55 °С,IP66 , шт						1	SONFL1HDC024-G-A	
=6-HL4		Звуковой сигнализатор и светодиодный маяк (янтарный) SONFL1H-HO, +24В, 80мА сигнализатор, 155мА маяк, -25... + 55 °С,IP66 , шт						1	SONFL1HDC024-G-A	
=6-M1		Асинхронный двигатель 5МТН 311-8, с фазным ротором, мощность 7,5 кВт, 750об/мин, cos=0.76, Iс= 19А, Iг=21,3, 380В, Ег=250В, шт						1	5МТН 311-8	
=6-M2		Асинхронный двигатель 5МТН 311-8, с фазным ротором, мощность 7,5 кВт, 750об/мин, cos=0.76, Iс= 19А, Iг=21,3, 380В, Ег=250В, шт						1	5МТН 311-8	
=6-M3		Асинхронный двигатель 5МТН 311-8, с фазным ротором, мощность 7,5 кВт, 750об/мин, cos=0.76, Iс= 19А, Iг=21,3, 380В, Ег=250В, шт						1	5МТН 311-8	
=6-M4		Асинхронный двигатель 5МТН 311-8, с фазным ротором, мощность 7,5 кВт, 750об/мин, cos=0.76, Iс= 19А, Iг=21,3, 380В, Ег=250В, шт						1	5МТН 311-8	
=6-SQ1		Концевой выключатель крановый, рычаг с роликом, 2NO, 230В/380В АС/DC 10А, IP44, шт						1	КУ-701	
=6-SQ2		Концевой выключатель крановый, рычаг с роликом, 2NO, 230В/380В АС/DC 10А, IP44, шт						1	КУ-701	
=6-YB1		Толкатель электрогидравлический ТЭ-50, ход штока 60мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 250Вт, I=0.7А, шт						1	ТЭ-50	
=6-YB2		Толкатель электрогидравлический ТЭ-50, ход штока 60мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 250Вт, I=0.7А, шт						1	ТЭ-50	
=6-YB3		Толкатель электрогидравлический ТЭ-50, ход штока 60мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 250Вт, I=0.7А, шт						1	ТЭ-50	
=6-YB4		Толкатель электрогидравлический ТЭ-50, ход штока 60мм, ЗАС 380В 50Гц, мощность 250Вт, I=0.7А, шт						1	ТЭ-50	
=6-KK1		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65						1	zeфа30335	
=7-7KK10		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65 , шт						1	zeфа30335	
Взам. инв. №	=7-7KK11		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65 , шт						1	zeфа30335
	=7-7KK12		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65 , шт						1	zeфа30335
	=7-7KK13		Коробка соединительная с латунными сальниками КС-10, IP65 , шт						1	zeфа30335
Подп. и дата	=7-M1		Толкатель электрический, 24В DC, 2500Н, ТЭ-50, ход штока 150мм, I=0.5-2,2А, шт						1	01KS20-24-50-150-IP65 (существующий)
	=7-M2		Толкатель электрический, 24В DC, 2500Н, ТЭ-50, ход штока 150мм, I=0.5-2,2А, шт						1	01KS20-24-50-150-IP65 (существующий)
	=7-M3		Толкатель электрический, 24В DC, 2500Н, ТЭ-50, ход штока 150мм, I=0.5-2,2А, шт						1	01KS20-24-50-150-IP65 (существующий)
	=7-M4		Толкатель электрический, 24В DC, 2500Н, ТЭ-50, ход штока 150мм, I=0.5-2,2А, шт						1	01KS20-24-50-150-IP65 (существующий)
	=7-SQ11		Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт						1	ВП15К21А-231
Инв. № подл.										
							24-06-БКС-И-090.04.ПЭЗ			Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>+М. Оборудование на кране</u>		
=7-SQ12	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ21	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ22	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ31	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ32	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ41	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231
=7-SQ42	Концевой выключатель положения с роликом 1НО+1НЗ, шт	1	ВП15К21А-231

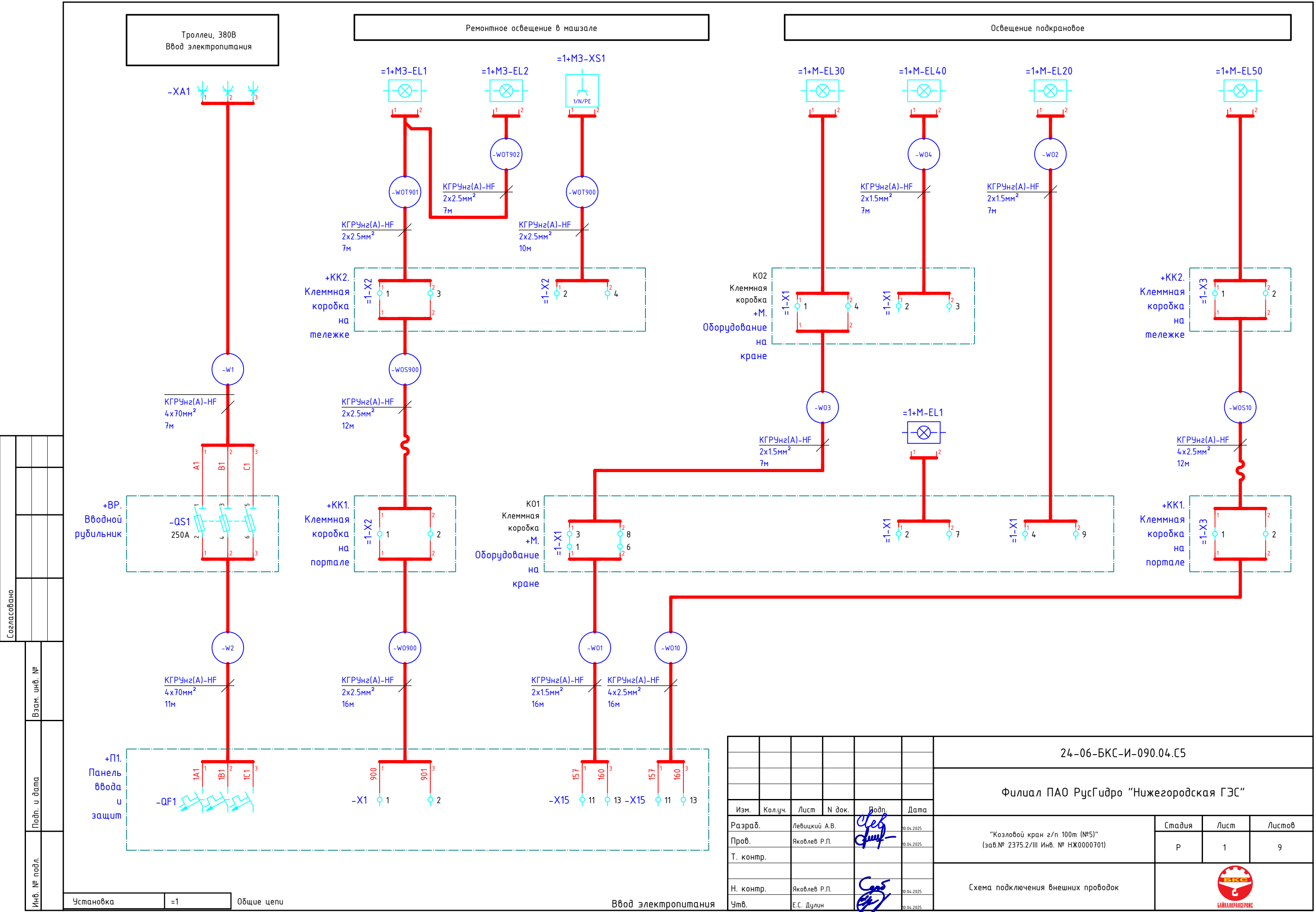
				Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
								По проекту			Проложено		
					Начало	Конец		Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
Согласовано				=1-W1	=1+BP-QS1 =1+П1-PE-PE	=1+M-XA1		КГРЧнг(А)-HF 4x70	4x70мм²	7			
				=1-W2	=1+П1-QF2 =1+П1-QF1	=1+BP-QS1		КГРЧнг(А)-HF 4x70	4x70мм²	11			
				=1-W3	=1+AS-2X1	=1+M-HA1		КГРЧнг(А)-HF 2x1.5	2x1.5мм²	5			
				=1-W4	=1+KK1-KK1-1X1	=1+OC-A1-X1		КГРЧнг(А)-HF 4x1.5	4x1.5мм²	16			
				=1-W100	=1+П1-X2	=1+M-SQ3		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	15			
				=1-W101	=1+П1-X2	=1+KK1-KK1-1X1		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	16			
				=1-W300	=1+OC1-XS	=1+M-U1		VideoCam		20			
				=1-W301	=1+OC1-XS	=1+M-U2		VideoCam		20			
				=1-W01	=1+П1-X15	=1+M-K01		КГРЧнг(А)-HF 2x1.5	2x1.5мм²	16			
				=1-W02	=1+M-K01-X1 =1+M-K01	=1+M-EL20		КГРЧнг(А)-HF 2x1.5	2x1.5мм²	7			
				=1-W03	=1+M-K01-X1	=1+M-K02-X1		КГРЧнг(А)-HF 2x1.5	2x1.5мм²	7			
				=1-W04	=1+M-K02-X1	=1+M-EL40		КГРЧнг(А)-HF 2x1.5	2x1.5мм²	7			
				=1-W05	=1+П1-X13	=1+M-SA1 =1+M-SA2		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	12			
				=1-W06	=1+M-SA1 =1+M-SA3	=1+M-SA2		КГРЧнг(А)-HF 3x2.5	3x2.5мм²	6			
				=1-W07	=1+M-EL101	=1+M-SA3		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	9			
				=1-W08	=1+M-EL100	=1+M-EL101		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	6			
				=1-W09	=1+M-EL101	=1+M-EL102		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	10			
				=1-W010	=1+П1-X12 =1+П1-X15	=1+KK1-KK1-1X2 =1+KK1-KK1-1X3		КГРЧнг(А)-HF 4x2.5	4x2.5мм²	16			
				=1-W0900	=1+П1-X1	=1+KK1-KK1-1X2		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	16			
				=1-W0S10	=1+KK1-KK1-1X3 =1+KK1-KK1-1X2	=1+KK2-KK2-1X3 =1+KK2-KK2-1X2		КГРЧнг(А)-HF 4x2.5	4x2.5мм²	12			
			=1-W0S900	=1+KK1-KK1-1X2	=1+KK2-KK2-1X2		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	12				
			=1-W0T10	=1+KK2-KK2-1X2	=1+M3-SA1		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	6				
	Взам. инв. №		=1-W0T11	=1+M3-EL4	=1+M3-SA1		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	10				
		=1-W0T12	=1+M3-EL4	=1+M3-EL5		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	3					
		=1-W0T13	=1+M3-EL5	=1+M3-EL6		КГРЧнг(А)-HF 2x2.5	2x2.5мм²	3					
	Подп. и дата		Примечание: до нарезки кабелей, длины уточнить по месту										
Инв. № подл.													
					Перечень кабелей								

						24-06-БКС-И-090.04.КЖ						
						Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	"Козловой кран г/п 100т (№5)" (зав.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)				Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Левицкий А.В.			00.04.2025					Р	1	5
Пров.		Яковлев Р.П.			00.04.2025							
Т. контр.						Кабельный журнал						
Н. контр.		Яковлев Р.П.			00.04.2025							
Утв.		Е.С. Дулин			00.04.2025							

Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
				По проекту			Проложено		
	Начало	Конец		Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м
=1-WOT900	=1+KK2-KK2-1X2	=1+M3-XS1		КГРЧнг(А)-HF 2х2.5	2х2.5мм²	10			
=1-WOT901	=1+KK2-KK2-1X2	=1+M3-EL1		КГРЧнг(А)-HF 2х2.5	2х2.5мм²	7			
=1-WOT902	=1+M3-EL1	=1+M3-EL2		КГРЧнг(А)-HF 2х2.5	2х2.5мм²	7			
=1-WS4	=1+KK1-KK1-1X1	=1+KK2-KK2-1X1		КГРЧнг(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм²	12			
=1-WS101	=1+KK1-KK1-1X1	=1+KK2-KK2-1X1		КГРЧнг(А)-HF 2х2.5	2х2.5мм²	12			
=1-WT4	=1+KK2-KK2-1X1	=1+M3-X1		КГРЧнг(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм²	15			
=1-WT101	=1+KK2-KK2-1X1	=1+M3-SQ1		КГРЧнг(А)-HF 2х2.5	2х2.5мм²	10			
=2-W1	=1+KK1-KK1-2X1	=2+ПЗ-KM1 =1+ПЗ-PE1		КГРЧнг(А)-HF 4х50	4х50мм²	16			
=2-W2	=1+KK1-KK1-2X4	=2+2ЩР-R1 =2+2ЩР-R4 =2+2ЩР-R7		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	11			
=2-W3	=1+KK1-KK1-2X2	=2+ПЗ-X1		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	16			
=2-W31	=2+ПЗ-KM4	=2+2ЩР-R1 =2+2ЩР-R4 =2+2ЩР-R7		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	6			
=2-W32	=2+ПЗ-KM5	=2+2ЩР-R1 =2+2ЩР-R4 =2+2ЩР-R7		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	6			
=2-W33	=2+ПЗ-KM6	=2+2ЩР-R2 =2+2ЩР-R5 =2+2ЩР-R8		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	6			
=2-W34	=2+ПЗ-KM7	=2+2ЩР-R2 =2+2ЩР-R5 =2+2ЩР-R8		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	6			
=2-W35	=2+ПЗ-KM8	=2+2ЩР-R3 =2+2ЩР-R6 =2+2ЩР-R8		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	6			
=2-WC1	=1+KK1-KK1-2X3	=2+ПЗ-X2		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	16			
=2-WCS1	=1+KK1-KK1-2X3	=1+KK2-KK2-2X3		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	12			
=2-WCT1	=1+KK2-KK2-2X3	=2+M3-SQ1		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	6			
=2-WS1	=1+KK1-KK1-2X1	=1+KK2-KK2-2X1		КГРЧнг(А)-HF 4х50	4х50мм²	12			
=2-WS2	=1+KK1-KK1-2X4	=1+KK2-KK2-2X4		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	12			
=2-WS3	=1+KK1-KK1-2X2	=1+KK2-KK2-2X2		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	12			
=2-WT1	=1+KK2-KK2-2X1	=2+M3-M1 =2+M3-PE		КГРЧнг(А)-HF 4х50	4х50мм²	4			
=2-WT2	=1+KK2-KK2-2X4	=2+M3-M1		КГРЧнг(А)-HF 3х50	3х50мм²	4			
=2-WT3	=1+KK2-KK2-2X2	=2+M3-YB1		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм²	4			
<div><div><div>Взам. инв. №</div><div>Инв. № подл.</div></div><div><div>Подп. и дата</div><div></div></div></div> <div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>24-06-БКС-И-090.04.КЖ</div><div><div>Лист</div><div>2</div></div></div>									

		Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод									
						По проекту			Проложено						
			Начало	Конец		Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м				
Взам. инв. №		=7-W41	=7+М-7KK13	=7+М-M4		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC11	=7+М-7KK10	=7+М-SQ11		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC12	=7+М-7KK10	=7+М-SQ12		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC21	=7+М-7KK11	=7+М-SQ21		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC22	=7+М-7KK11	=7+М-SQ22		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC31	=7+М-7KK12	=7+М-SQ31		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC32	=7+М-7KK12	=7+М-SQ32		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC41	=7+М-7KK13	=7+М-SQ41		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=7-WC42	=7+М-7KK13	=7+М-SQ42		КГРЧнз(А)-HF 2х1.5	2х1.5мм ²	1							
		=10-WCS1	=1+KK1-KK1-10X1	=1+KK2-KK2-10X1		КГРЧнз(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм ²	12							
		=10-WCT21	=1+KK2-KK2-10X1	=10+М3-2А1-X1		КГРЧнз(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм ²	6							
		=10-WCT22	=1+KK2-KK2-10X1	=10+М3-2А2-X1		КГРЧнз(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм ²	6							
		=10-WC1	=1+KK1-KK1-10X1	=10+OC-A1		КГРЧнз(А)-HF 4х1.5	4х1.5мм ²	18							
		=61-W1	=6+П4-X1	=6+М-M1		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	12							
		=61-W2	=6+М-M1	=6+61ЩР-R2		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	6							
		=61-W3	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R1		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=61-W4	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R2		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=61-W5	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R2		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=61-W6	=6+П4-KK5	=6+М-YB1		КГРЧнз(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм ²	12							
		=62-W1	=6+П4-X1	=6+М-M2		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	12							
		=62-W2	=6+М-M2	=6+62ЩР-R4		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	6							
		=62-W3	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R4		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=62-W4	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R3		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=62-W5	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R3		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	4							
		=62-W6	=6+П4-X2	=6+М-YB2		КГРЧнз(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм ²	12							
Подп. и дата		=63-W1	=6+П4-X1	=6+М-M3		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	36							
		=63-W2	=6+М-M3	=6+61ЩР-R6		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	37							
		=63-W3	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R5		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5							
		=63-W4	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R6		КГРЧнз(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5							
Инв. № подл.															
								24-06-БКС-И-090.04.КЖ			Лист				
						Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				4


Обозна- чение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод							
				По проекту			Проложено				
	Начало	Конец		Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество кабелей и сечение жил	Длина, м		
=63-W5	=6+П4-X4	=6+61ЩР-R6		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5					
=63-W6	=6+П4-X2	=6+М-YB3		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм ²	36					
=64-W1	=6+П4-X1	=6+М-M4		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	40					
=64-W2	=6+М-M4	=6+62ЩР-R8		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	41					
=64-W3	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R7		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5					
=64-W4	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R7		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5					
=64-W5	=6+П4-X4	=6+62ЩР-R8		КГРЧнг(А)-HF 3х4	3х4мм ²	5					
=64-W6	=6+П4-X2	=6+М-YB4		КГРЧнг(А)-HF 3х2.5	3х2.5мм ²	40					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
									Лист		
									5		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	24-06-БКС-И-090.04.КЖ		

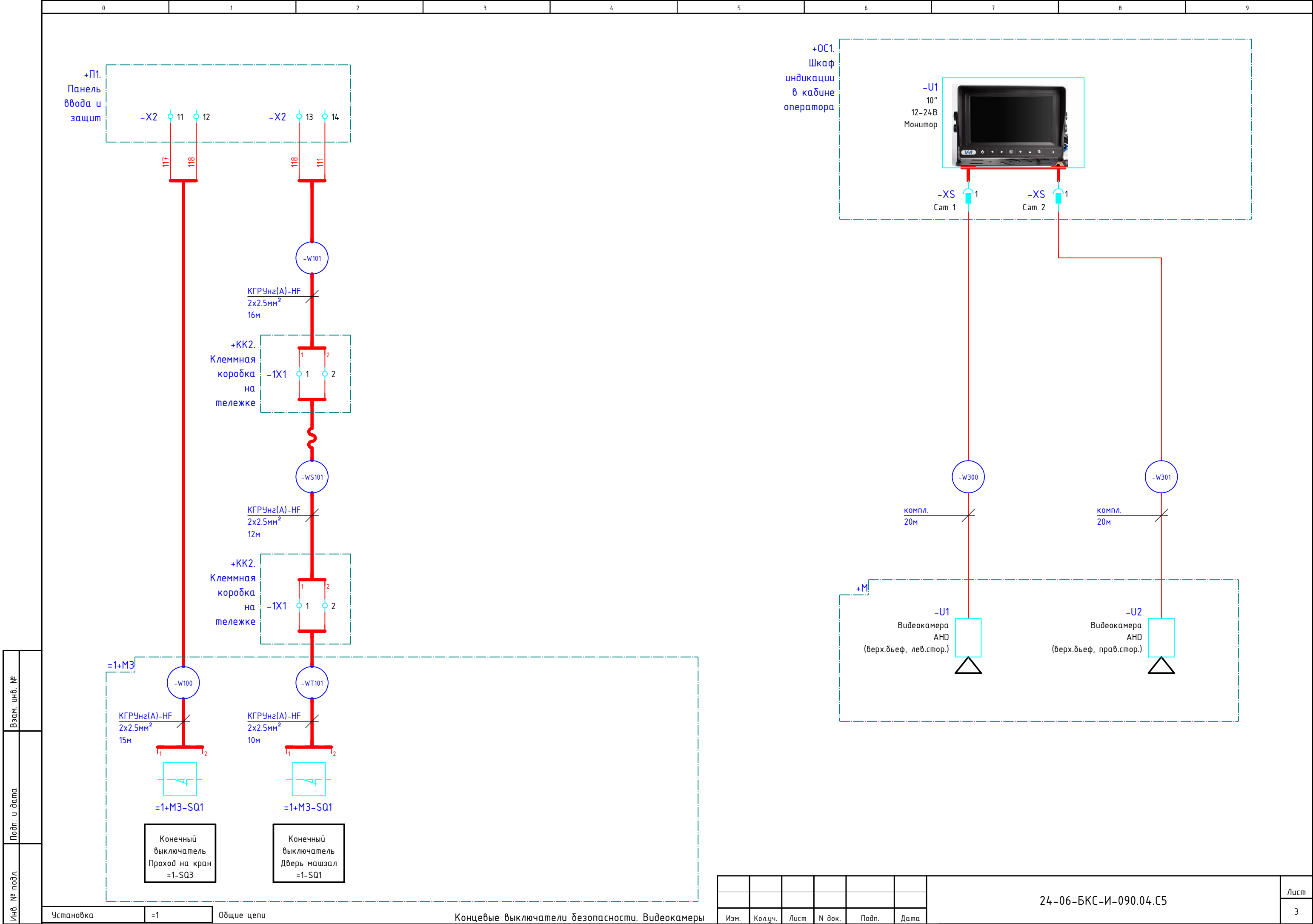


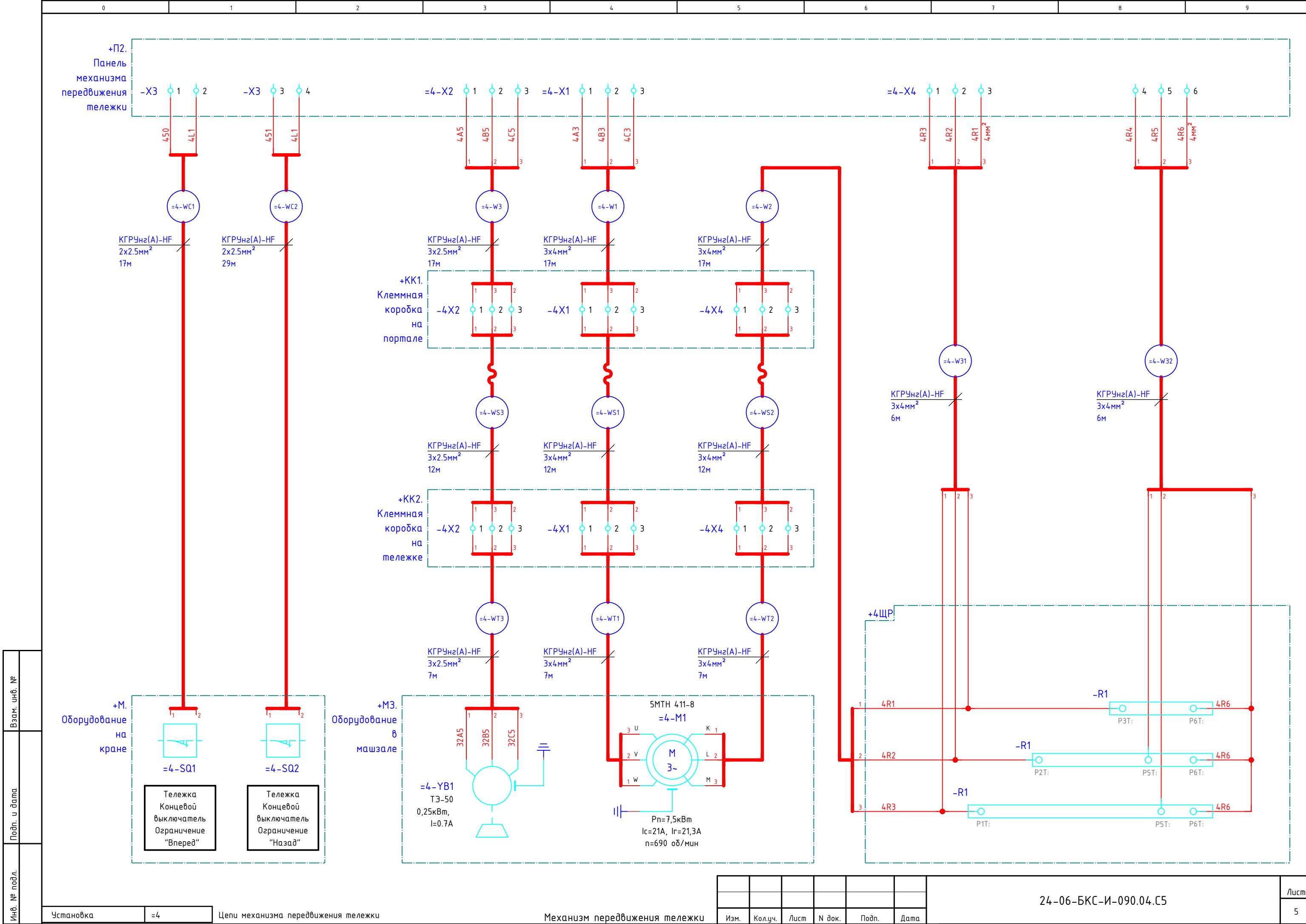
Согласовано					

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левицкий А.В.				00.04.2025
Пров.	Яковлев Р.П.				00.04.2025
Т. контр.					
Н. контр.	Яковлев Р.П.				00.04.2025
Утв.	Е.С. Дулин				00.04.2025

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

24-06-БКС-И-090.04.С5					
Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"					
"Козловой кран г/п 100т (№5)" (заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)				Стадия	Лист
Р				1	9
Схема подключения внешних проводок					





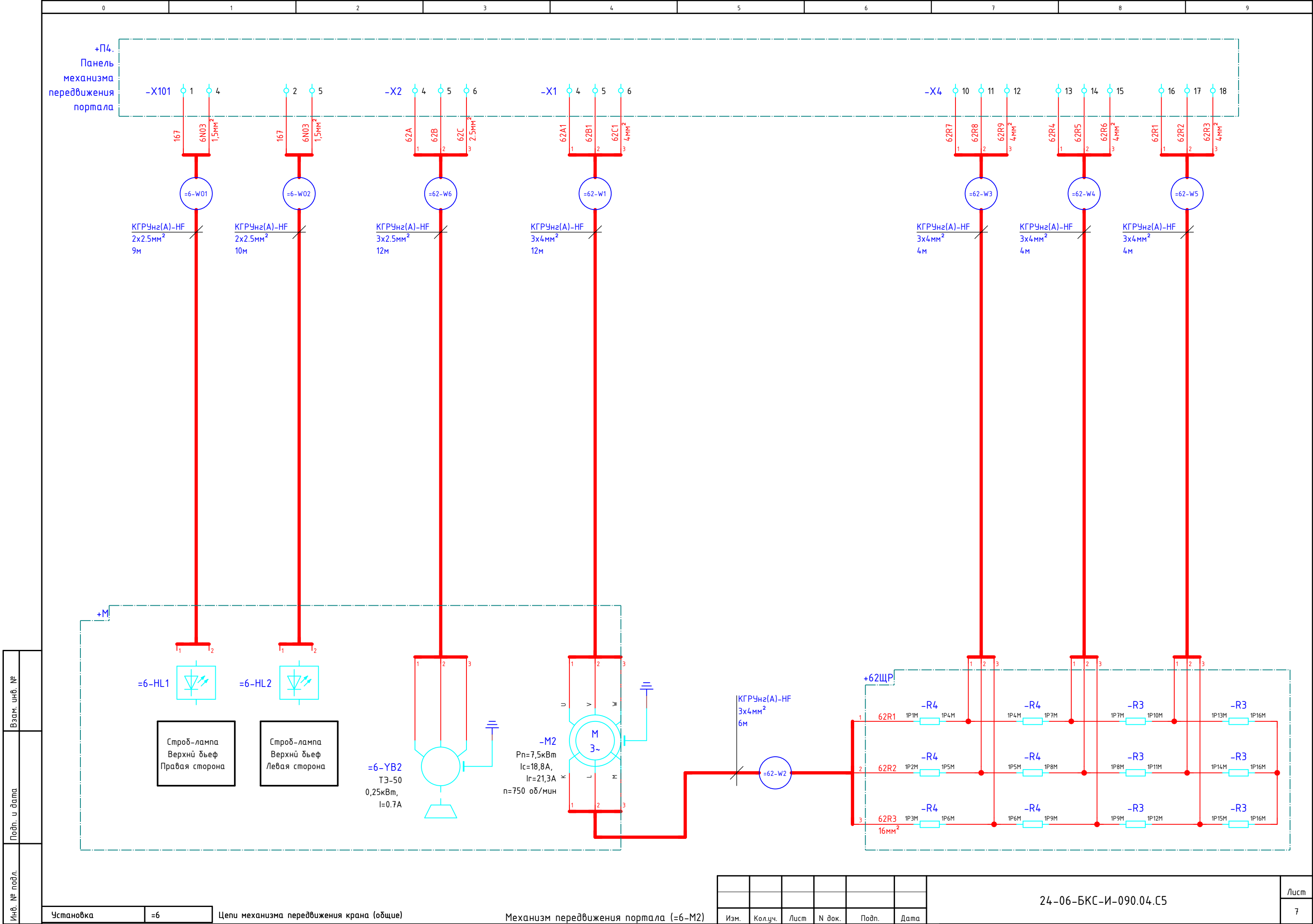
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Установка =4 Цепи механизма передвижения тележки

Механизм передвижения тележки

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.C5



Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

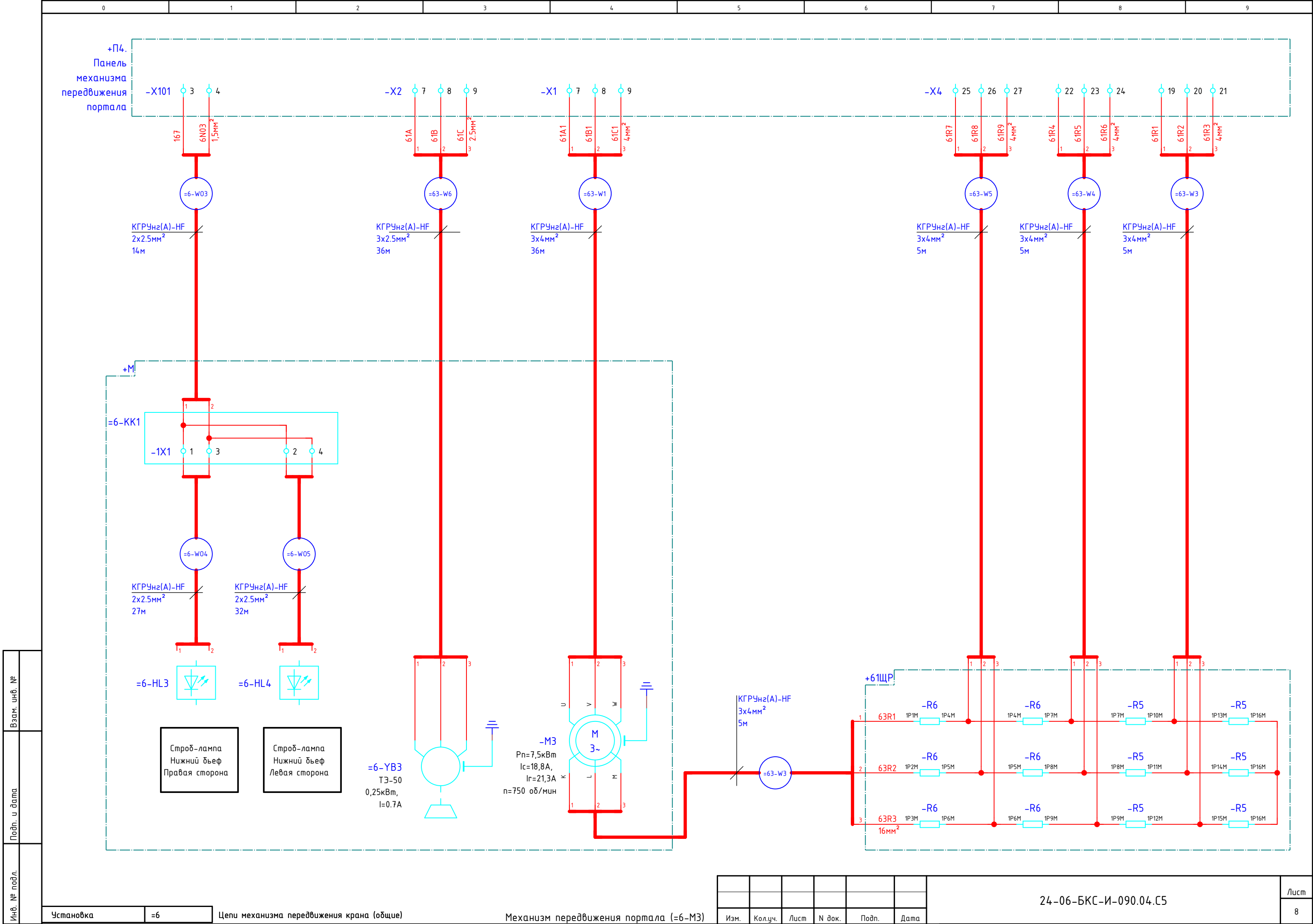
Установка	=6
-----------	----

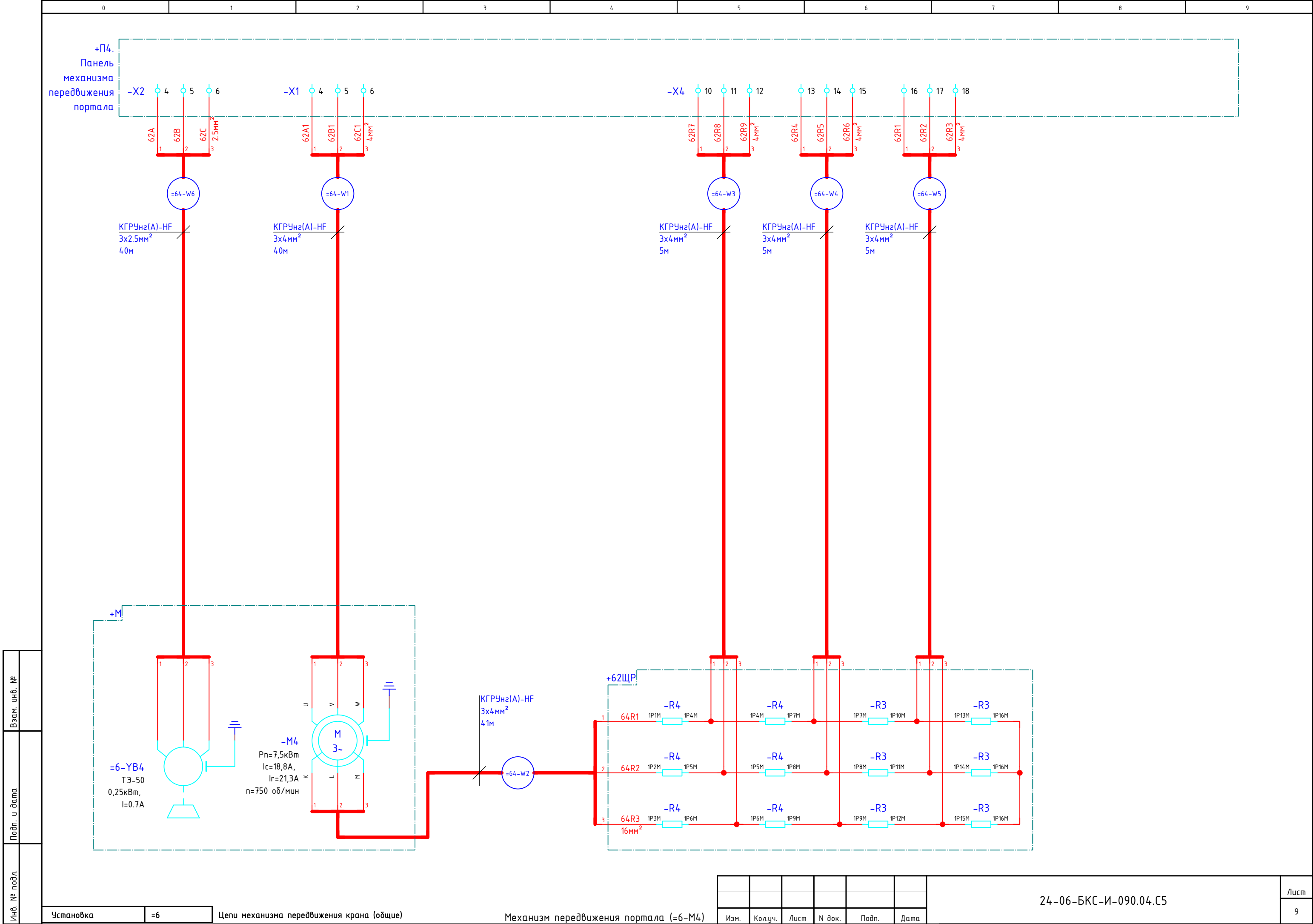
Цепи механизма передвижения крана (общие)

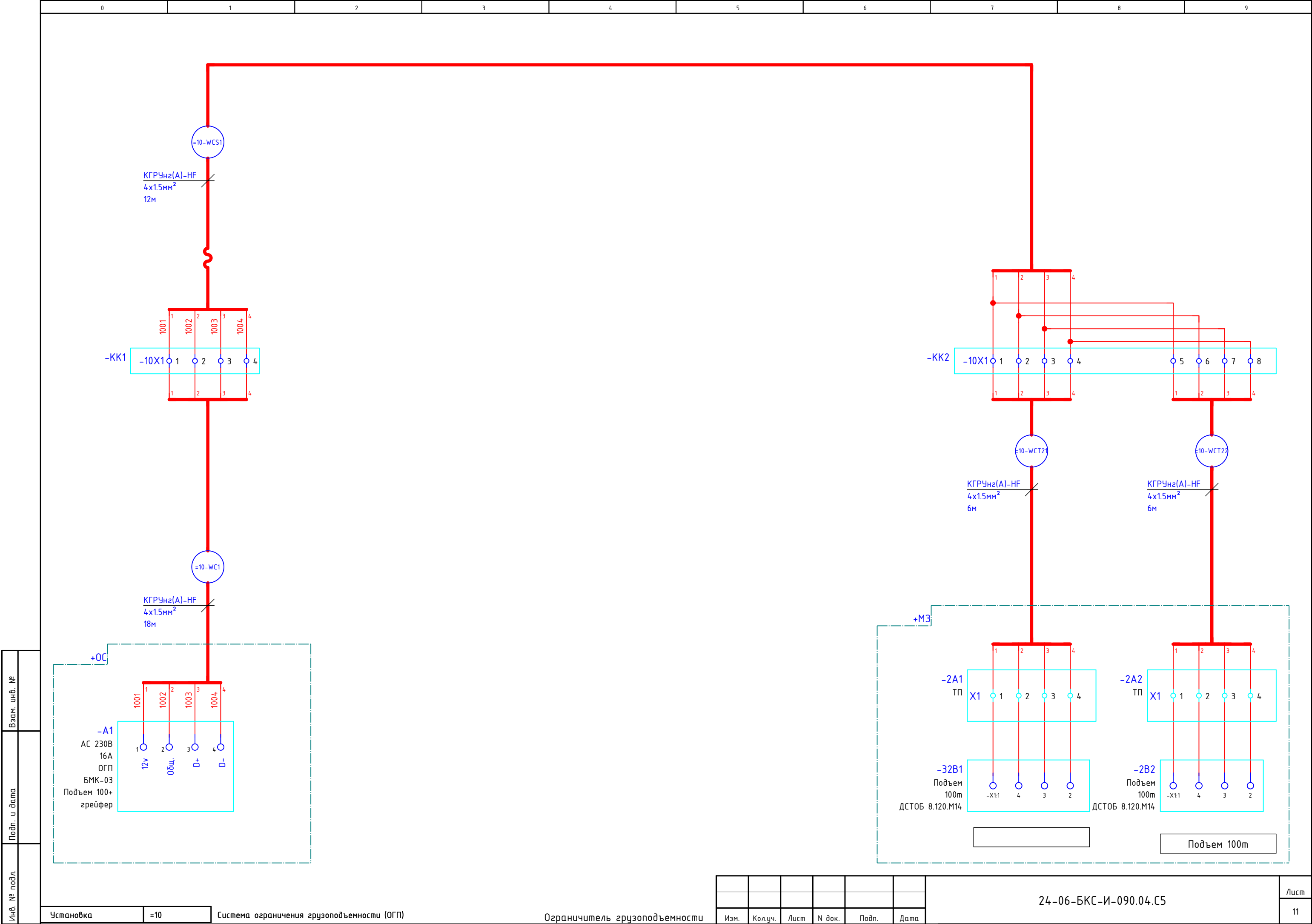
Механизм передвижения портала (=6-M2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

24-06-БКС-И-090.04.C5

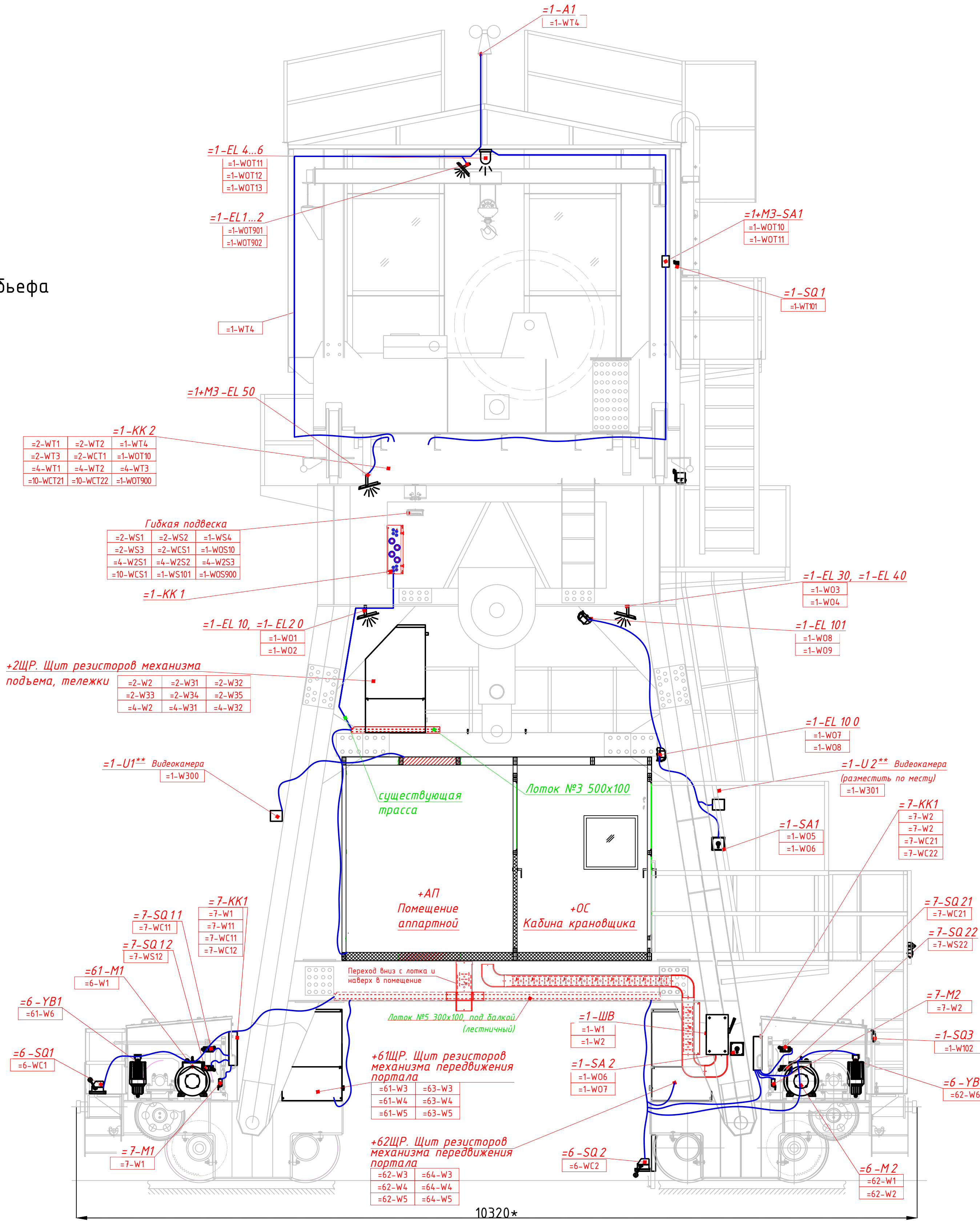
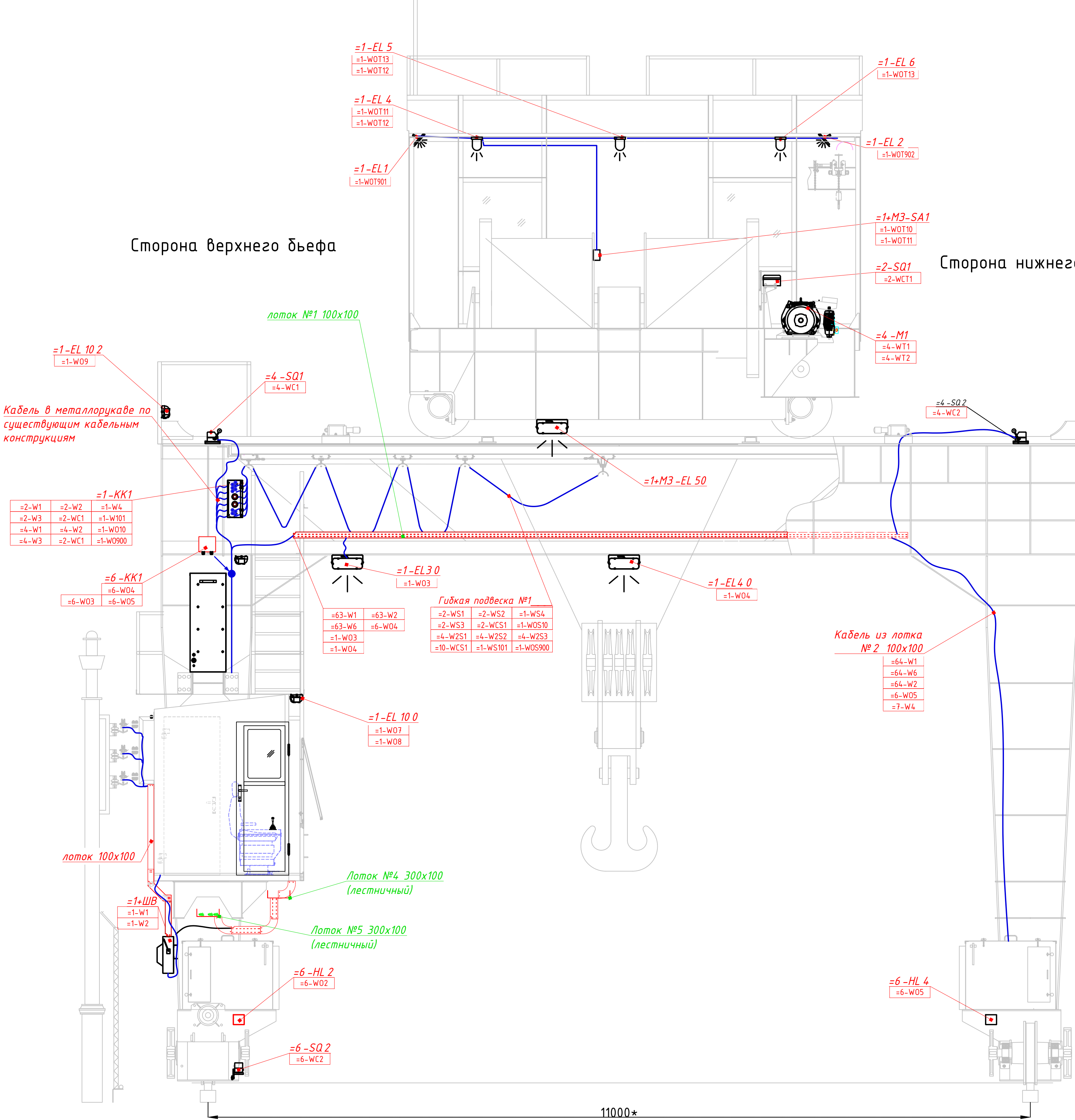




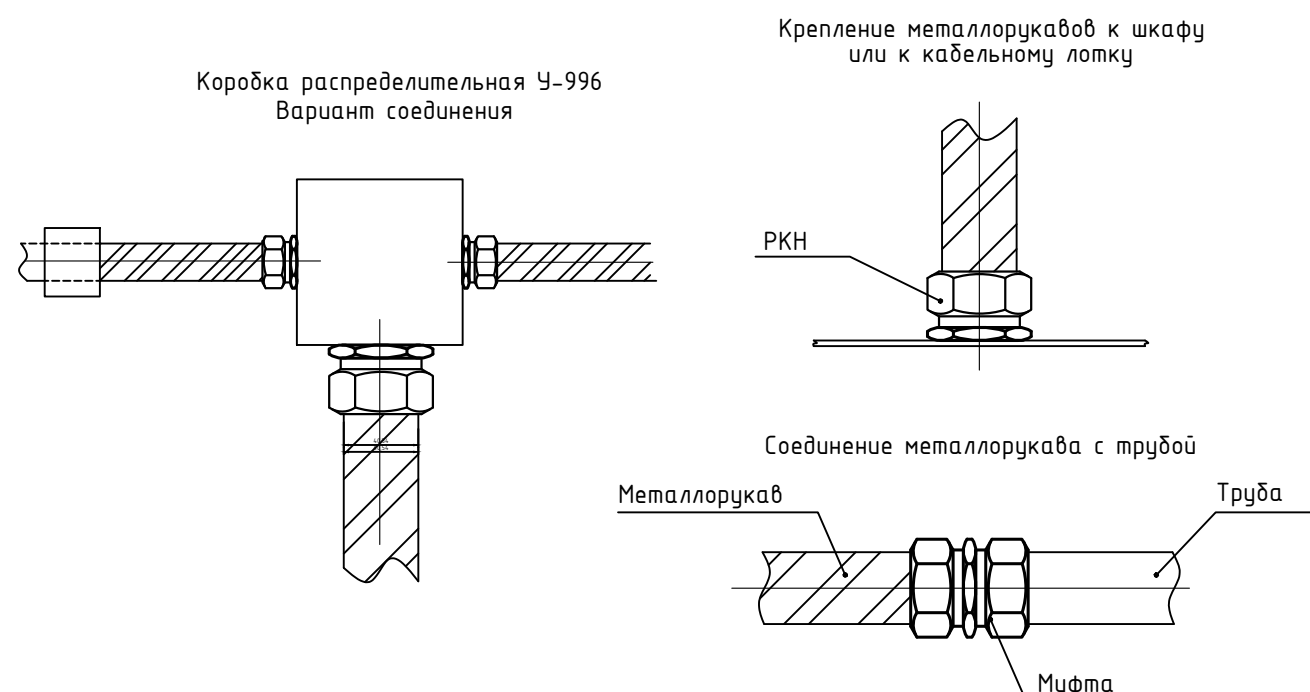


Сторона верхнего бьефа

Сторона нижнего бьефа



- Примечание
- * - Размеры для справки
 - ** - Расположение уточнить по месту
 - На линиях-выносках даны:
над полочками - способ прокладки;
под полочками - условные обозначения кабеля согласно Схемы внешних соединений 24-06-БКС-И-090.04.С5.
 - Защиту кабеля от механического воздействия обеспечить:
- прокладкой кабеля в металлическом лотке;
- прокладкой кабеля в трубе;
- прокладкой кабеля в металлорукаве.
 - Металлорукава соединять с оборудованием при помощи крепежных элементов РКН.
 - Для вертикальных лотков установить дополнительные держатели крышек.
 - Для надежного крепления металлорукава к поверхности крана использовать металлическую перфоленту.
 - При прокладке кабеля использовать существующие кабельные конструкции и защитные трубы.
 - Помещение кабины оператора и аппаратной изготавливается по заданию на изготовление кабины (см.24-06-БКС-И-090.04.0/2).
 - Кабину установить на место существующей кабины (внешние габариты не изменяются).
 - Клеммные коробки =1-КК1, =1-КК2, - установить на существующие крепления (при необходимости доработать поместу).
 - Звучкой извещатель установить с внешней стороны кабины оператора по месту.
 - Заземление электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, а также ГОСТ 12.1030-81.
 - Швы сварные монтажные по ГОСТ 5264-80 выполнить ручной дуговой сваркой. Электроды типа Э42А ГОСТ 9467-75. Категория сварных швов III. Контроль сварных швов - внешним осмотром.



Левый берег

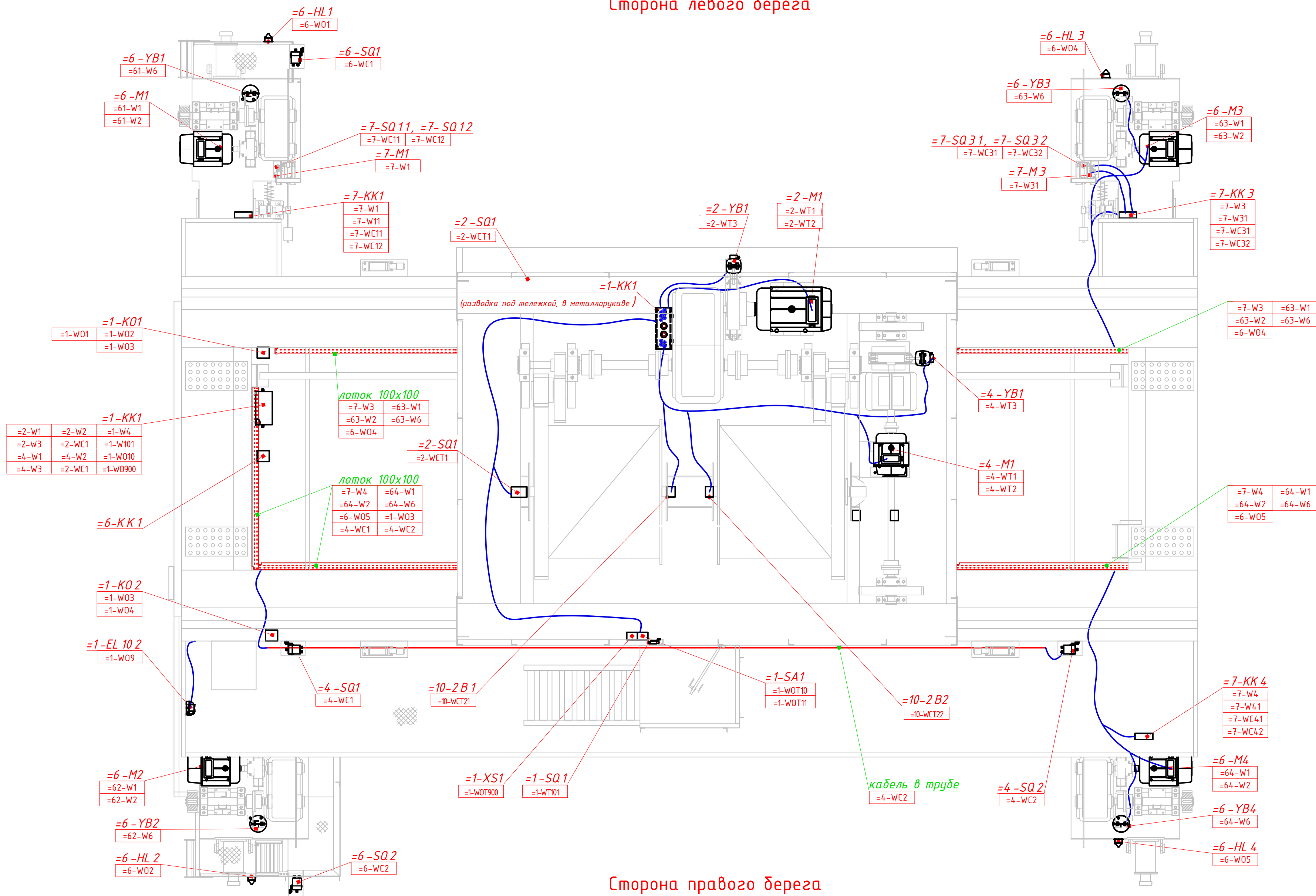
Правый берег

24-06-БКС-И-090.04.С7					
Филиал ПАО РусГидро "Нижегородская ГЭС"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н док.	Подп.	Дата
Разраб.	Левыцкий А.В.	04.25			
Пров.	Яковлев Р.П.	04.25			
Т. контр.					
Н. контр.	Сербаев Е.Б.	04.25			
Утв.	Дулин Е.С.	04.25			
"Козловый кран г/п 100т (№5)" (заб.№ 2375.2/III Инв. № НЖ0000701)			Стадия	Лист	Листов
План расположение оборудования и проводок			Р	1	2



Формат А1

Сторона левого берега



Примечание

1. Кабель от клеммной коробки =1-KK2 к оборудованию в машзале подводится по существующим несущим конструкциям, под машзалом. Ввод кабеля в машзал осуществляется непосредственно у оборудования.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	24-06-БКС-И-090.04.С7	Лист
						2