

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1	5	.	0	2	.	1	2	И	П	М	2	1			П	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---

(обозначение документа)

Студента _____

(фамилия, имя, отчество)

На тему:

Руководитель курсового проекта

Консультант:

_____ (оценка, подпись, дата, должность, ученая степень, звание, Ф.И.О.)

Екатеринбург

2018

Изм.	Ли			
Разраб.				
Провер.	Ф.И.О.			
Реценз.	Ф.И.О.			
Н. Контр.	Ф.И.О.			
Утверд.	Ф.И.О.			

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр) _____
СОДЕРЖАНИЕ

Листов

2 68

Организация

Введение.....	3
1. Описание, устройство и принцип действия монтируемого оборудования.....	5
2. Организация и приемка монтажной площадки.....	6
3. Порядок поставки и транспортировки монтажного и монтируемого оборудования в зону монтажа.....	7
4. Приемка оборудования в монтаж.....	10
5. Обоснование способа монтажа и выбора монтажного оборудования и приспособлений.....	11
6. Технология монтажа оборудования и предварительная укрупнительная сборка.....	12
7. Расчет и подбор такелажного оборудования, оснастки и приспособлений.....	13
8. Экономическая часть.....	14
9. Испытание оборудования и сдача монтажных работ.....	15
10. Ведомость материалов приспособлений, монтажного и такелажного оборудования.....	17
11. Порядок сдачи оборудования в эксплуатацию.....	20
12. Техника безопасности при монтаже и мероприятия по защите окружающей среды.....	22
13. Обеспечение пожарной безопасности.....	24
Библиографический список.....	25
Приложения.....	26

ВВЕДЕНИЕ

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная литература:

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. – 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестоковой. – М.: Машиностроение, 2001
2. Архангельский Г.Г., Вайнсон А. А., Ионов А. А. Эксплуатация и расчет лифтовых установок. – М.: МИСИ, 1980.
3. Архангельский Г.Г., Ионов А.А. Основы расчета и проектирования лифтов. – М.: МИСИ, 1985.
4. Волков Д.П. Лифты. – М.: Изд-во АСВ, 1999. – 480 с.: ил.
5. Драчев Г.И. Теория электропривода: Учебное пособие к курсовому проектированию для студентов заочного обучения спец. 180400. 2-е издание, дополненное. – Челябинск: Изд. ЮУрГУ, 2002. – 137 с.

Вспомогательная литература:

6. Лобов Н.А. Пассажирские лифты. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999
7. Подъемники: Учеб. пособие/А.П. Баранов, В.А. Голутвин. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2004.- 150 с.
8. Полковников В.С., Лобов Н.А., Грузинов Е.В. Монтаж и эксплуатация лифтов. Пятое издание. – М.: Высшая школа, 1987.
9. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: Справочник / С.В. Белов, А.Ф. Козьяков, О.Ф. Партолин и др.; Под ред. С.В. Белова. – М.: Машиностроение, 1989. – 368 с.: ил.
10. Чутчиков П.И. Ремонт лифтов. – М.: Стройиздат, 1983

Законодательные акты:

11. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Нормативно-техническая документация:

12. Действующий технический регламент таможенного союза ТРТС 011/2011 «Безопасность лифтов» и ГОСТы на проектирование, монтаж, ремонт, модернизацию и эксплуатацию лифтов.
13. Инструкция по монтажу лифтов Взамен ВСН 210-80 Составители: Е.И. Райков, Г.Н. Розенкан, В.А. Шиян, К.К. Клинов и К.Н. Волков.

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

Интернет ссылки: (Пример с правом выхода по ссылке в интернет для электронного формата документа)

<http://naladchik2006.narod.ru/ARHIV/index.htm>

<http://dwg.ru/dnl/10984>

<http://www.sstec.ru/lift/>

<http://len-stal.ru/knigi/>

<http://www.lifts.com.ua/>

http://sevzaplift.ru/instrukciya_dlya_montazh

http://www.smetaplus.com/bases/index.php?ELEMENT_ID=936

<http://odeslift.ru/mexanicheskoe-oborudovanie-liftoy/12/>

<http://cntuvek.ru/album/>

<http://tehportal.com.ua/index.php?>

[option=com_content&view=article&id=173&Itemid=95&lang=ru](http://www.pro-lift.ru/nuzhno-znat/91-montirovka-podvesnogo-kabelya.html)

<http://www.pro-lift.ru/nuzhno-znat/91-montirovka-podvesnogo-kabelya.html>

<http://kmz-lift.ru/organizacyja-montazha-liftoy.html>

Интернет ссылки: (Пример с описанием ссылки в бумажном формате документа)

<http://vk.com/club37183933> -Сообщество в локальной сети «VKОНТАКТЕ» «Методические рекомендации от Малкова А.В. (УЧЕБА)»

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		68

Пример оформления заголовков

1. ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА ОБОРУДОВАНИЯ И ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ УКРУПНИТЕЛЬНАЯ СБОРКА (один интервал)

1.1. Подготовительные работы и укрупнительная сборка оборудования (один интервал)

Часто, строители собирают шахту недостаточно внимательно, и поэтому, некоторые элементы шахты, оказываются смещены, относительно вертикальной оси.

Монолитные шахты выполняют из железобетона с использованием опалубки при заливке. Толщина стены шахты должна быть не менее 250 мм. Необходимо, чтобы швы были разделаны, а стены не имели выступов и впадин.

В нашем случае оборудование по договору подряда прибывает на площадку укрупнительной сборки, где, получив лифтовое оборудование, монтажная бригада выполняет дополнительные предмонтажные работы:

- полную сборку каркаса противовеса;
- полную сборку кабины;
- контроль качества оборудования и другие работы.

Укрупнение узлов оборудования дает возможность выполнить механический монтаж лифта с помощью башенного крана:

- монтаж направляющих «ниткой»;
- монтаж кабины и противовеса в сборе;
- лебедки и панели управления НКУ в проектное положение в машинном помещении.

(один интервал)

1.1.1. Укрупнительная сборка кабины (один интервал)

1.1.1.1. Сборка каркаса кабины:

- На ровную поверхность положить два деревянных бруса (шпалы) на расстоянии, равном расстоянию между опорными пластинами нижней балки каркаса кабины, и выверять их по уровню.
- На брусках установить нижнюю балку каркаса кабины.

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

- Установить и прикрепить к нижней балке стояки каркаса, болты затянуть после установки верхней балки.
- Подать и установить раму пола кабины на нижнюю балку каркаса. Прикрепить пол к стоякам каркаса, болты затянуть после установки верхней балки.
- Подать верхнюю балку кабины с помощью крана к месту ее установки, завести между стояками каркаса и прикрепить к стоякам.
- Затянуть все болты.

Подачу узлов каркаса к месту монтажа осуществляют краном.

Установку и крепление верхней балки производят с подставки, установленной на пол кабины.

Стояки каркаса должны быть установлены перпендикулярно раме пола.

Отклонение от перпендикулярности не должно превышать 2 мм на всю высоту стояков.

(один интервал)

1.1.1.2. Сборка купе кабины:

- Установить резиновые прокладки на стояки;
- На раме пола установить в нижнее положение опорные болты крепления щитов купе;
- На опорные болты крепления щитов установить задний и боковые щиты купе (состоящие модулей) и прикрепить их стоякам купе, затем установить передние щиты и прикрепить их к стоякам, после чего установить обрамление дверей;
- Завести потолок и установить его на щиты купе и прикрепить к стоякам купе;
- Затянуть все болты до отказа с пружинными шайбами;
- Проверить правильность сборки каркаса и купе кабины по чертежам, при этом должны быть выполнены следующие требования:
 - ✓ башмаки кабины должны быть установлены таким образом, чтобы они не вызывали перекоса каркаса кабины и обеспечивали движение кабины в направляющих без заедания.
 - ✓ Боковые и торцевые поверхности всех башмаков кабины должны быть параллельны между собой и перпендикулярны полу кабины;
 - ✓ Суммарный боковой зазор между вкладышем башмака и направляющей кабины не должен превышать 4 мм (по 2 мм на сторону). Суммарный зазор по штихмассу между вкладышами башмаков не должен превышать 4 мм;
- Рабочие поверхности ловителей (роликов) должны быть параллельны пазам башмаков и соосны с ними. Допуск на непараллельность - не

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		15

более 0,1 мм на длину. Допускается несоосность ловителей и башмаков не более 0,5 мм;

- Сборки дверей кабины рекомендуется выполнять в следующем порядке:
 - ✓ Застропить раму с приводом дверей и установить на потолке в проектное положение, после чего навесить створки дверей.
- При сборке дверей кабины должны быть выполнены следующие требования:
 - ✓ Линейка верхней балки двери кабины должна быть установлена параллельно порогу. Непараллельность - не более 1 мм на длину 1000 мм;
 - ✓ Зазор между створками и обрамлением дверей должен быть не более 8 мм; непараллельность зазора - не более 1 мм по всей длине створки;
 - ✓ Створки должны передвигаться свободно без заеданий;
 - ✓ Створки должны закрываться плотно. Допускаются местные просветы не более 8 мм;
 - ✓ Лицевые поверхности створок должны лежать в одной вертикальной плоскости. Отклонение по всей высоте - не более 2 мм;
 - ✓ Зазоры между контроликами кареток и направляющей линейкой - не более 0,2 мм;

(два интервала)

1.1.2. Укрупнительная сборка противовеса
(текст пункта 6.1.2.)

(два интервала)

1.2. Провеска шахты

					НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА (шифр)	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		256