

Открытое акционерное общество
«Объединенная энергостроительная корпорация»

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер УС НВ АЭС-2
Нововоронежского филиала ОАО «ОЭК»

Должность

А.Е. Ипатов

Подпись ФИО

« 25 »

06

Дата

2012 г.

Нововоронежская АЭС-2 с энергоблоками №1 и №2.

10УМА. Здание турбины.
Огнезащита металлических конструкций
в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В.

Технологическая карта.

NW2O.W.547.1.0УМА&&.&&&&.066.KB.0092

СОГЛАСОВАНО

Заместитель управляющего
НФ-ДС «Атомэнергопроект»

Должность

М.М. Борщевой

Подпись ФИО

« 09 »

08

Дата

2012 г.

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер УКС
Дирекции строящейся НВ АЭС-2

Должность

А.В. Федоров

Подпись ФИО

« 23 »

08

Дата

2012 г.

ОАО «Атомэнергопроект»
Единый технический архив
Инв. № 2068/ПТР
Экз. № 1
Дата 04.09.12

2012 г.

КОНТРОЛЬНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Содержание

Номер п/п	Название раздела	Номер листа
	Лист согласования	3
	Лист ознакомления	4
	Таблица регистрации изменений	5
1.	Общие указания.	6
2.	Участки, методы и порядок производства работ.	9
3.	Технология производства работ.	13
4.	Контроль качества строительно-монтажных работ	23
5.	Охрана труда и безопасность производства работ	30
6.	Пожарная безопасность	36
7.	Мероприятия по охране окружающей среды	37
8.	Ведомости оснастки, приспособлений и оборудования и материалов.	38
9.	Перечень примененных нормативных документов	42
	План связей по нижнему поясу ферм в осях 1-5/А-В. Разрезы 1-1. Разрез по оси 1. Узлы 1-6.	44
	Разрез по оси 4. Схема производства работ с применением модульных вышек-тур.	45
	Календарный график производства работ. График потребности в рабочих кадрах. График потребности в строительных машинах. График поступления строительных конструкций, изделий и материалов.	46

Взам Инв №

Подп и дата

Инв № подл

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата			
Утвердил		Нагай КВ				Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чижов МА				Р	2	46
Разработал		Аштаев ВН				ОАО «ОЭК»		
						10UMA Здание турбины Каркас Огнезащита металлических конструкций в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В Технологическая карта		

Лист согласования

№п/п	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
	НФ-ДС ОАО «Атомэнергопроект»			
1	вед. инженер ОРПТД	Кан А.У.		07.08.12
2	Начальник ОРПТД	Обухов В.П.		09.08.12
	инженер Т-2 кат. ОССР НФ-ДС АЭН	Шенюв В.В.		02.08.12
	Дирекция строящейся НВ АЭС-2			
1	Инженер 4 кат. ОРМУС НВАЭС-2	Терехов А.В.		22.08.2012
2	НОВА ИКЕ	Шереметьев В.С.		22.08.12
	Филиал ОАО «ОЭК» УС НВ АЭС-2			
	Технический директор ООО «ЭСТР»	Нагасей И.В.		27.06.12
	Главный инженер ООО «ОЭК-ВЭН»	Лисичкин А.В.		27.06.12

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092

Лист
3

Лист ознакомления

[illegible]

Руководитель работ _____

Примечание: Настоящий лист заполняется перед началом выполнения работ в соответствии с данной технологической картой. После ознакомления с ним персонала, участвующего в выполнении работ, лист прикладывается (подшивается) к рабочему экземпляру ППР.

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							4
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица регистрации изменений

[illegible]

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

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							5
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

- 1.1. Данная Технологическая карта (ТК) разработана на огнезащиту несущих металлических конструкций здания 1.0УМА. Здание турбины и учитывает производство работ ООО «ЭСТР» в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В, в соответствии с «Ведомостью разделения объемов работ», согласованной с ОАО «ОЭК».
- 1.2. Технологическая карта разработана в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, на основании договора между ОАО «ОЭК» и ОАО «Атомэнергопроект» №103//08108/378-С8 от 12.02.2009 г., технического задания и рабочих чертежей ООО «НПП ТЕПЛОХИМ» и ОАО «Атомэнергопроект»:
- комплект чертежей NW2P.D.744.1.0УМА&&.&&&&.066.СА.0001
«1.0УМА. Здание турбины. Огнезащита металлических конструкций.»
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.011.DC.0001
«1.0УМА. Здание турбины. Архитектурные решения здания УМА выше отметки 0,000, включая отделку и полы (отметка 0,000)»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.011.DC.0002
«1.0УМА. Здание турбины. Архитектурные решения здания УМА. Кровля. Ревизия 1»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0001
«1.0УМА. Здание турбины. Металлоконструкции каркаса по ряду А. Ревизия 1»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0002
«1.0УМА. Здание турбины. Металлоконструкции каркаса по рядам Б-В. Ревизия 1»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0004
«1.0УМА. Здание турбины. Подкрановые балки для крана грузоподъемностью 180 т»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0006
«1.0УМА. Здание турбины. Несущие конструкции кровельного покрытия»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0007
«1.0УМА. Здание турбины. Несущие конструкции фахверка торцов по осям 1 и 11»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0008
«1.0УМА. Здание турбины. Металлоконструкции камеры забора воздуха и вытяжных шахт на кровле»;
 - комплект чертежей NW2P.D.120.1.0УМА&&.&&&&.013.DC.0013
«1.0УМА. Здание турбины. Металлоконструкции перекрытия на отм.+7,800 в рядах Б-В».
- 1.3. Класс безопасности конструкций – 3Н по НП-001-97, ПНАЭГ-01-011-97 (ОПБ-88/97) «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций».
- 1.4. Категория ответственности конструкций за радиационную и ядерную безопасность – II по ПиН АЭ-5.6 «Нормы строительного проектирования АЭС с реакторами различного типа».
- 1.5. Категория Сейсмостойкости – II по НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций».
- 1.6. Степень огнестойкости здания – II по 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
- 1.7. Пределы огнестойкости строительных конструкций:
- Несущие элементы здания (колонны и связи по колоннам рядов А, Б и В, стойки и связи торцевых фахверков по осям 1 и 11, несущие ригели в осях Б-В) – R90;
 - Металлоконструкции покрытия (стропильные фермы в осях 1-11/А-Б, связи и распорки по поясам ферм в осях 1-11/А-Б, конструкции ограждения ферм по осям 3-8, прогоны покры-

Взам. Инд. №		1.4. Категория ответственности конструкций за радиационную и ядерную безопасность – II по ПиН АЭ-5.6 «Нормы строительного проектирования АЭС с реакторами различного типа».						
		1.5. Категория Сейсмостойкости – II по НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций».						
Подп. и дата		1.6. Степень огнестойкости здания – II по 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».						
		1.7. Пределы огнестойкости строительных конструкций: <ul style="list-style-type: none">- Несущие элементы здания (колонны и связи по колоннам рядов А, Б и В, стойки и связи торцевых фахверков по осям 1 и 11, несущие ригели в осях Б-В) – R90;- металлоконструкции покрытия (стропильные фермы в осях 1-11/А-Б, связи и распорки по поясам ферм в осях 1-11/А-Б, конструкции ограждения ферм по осям 3-8, прогоны покры-						
Инд. № подл.								Лист
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092								6

тия в осях 1-11/А-В, металлоконструкции камер забора воздуха и вытяжных шахт в осях 1-11/А/Б-В) – R45;

- Балки междуэтажных перекрытий в осях 1-11/Б-В на отм. 7,800 – R45.

1.8. В соответствии с проектом NW2P.D.744.1.0UMA&&.&&&&.066.CA.0001 «10UMA. Здание турбины. Огнезащита металлических конструкций.» для повышения огнестойкости несущих металлоконструкций здания 1.0UMA применено огнезащитное вспучивающееся покрытие «ВУП-2» (ТУ 2316-002-4835729-2001), обеспечивающее огнестойкость металлических конструкций до R90.

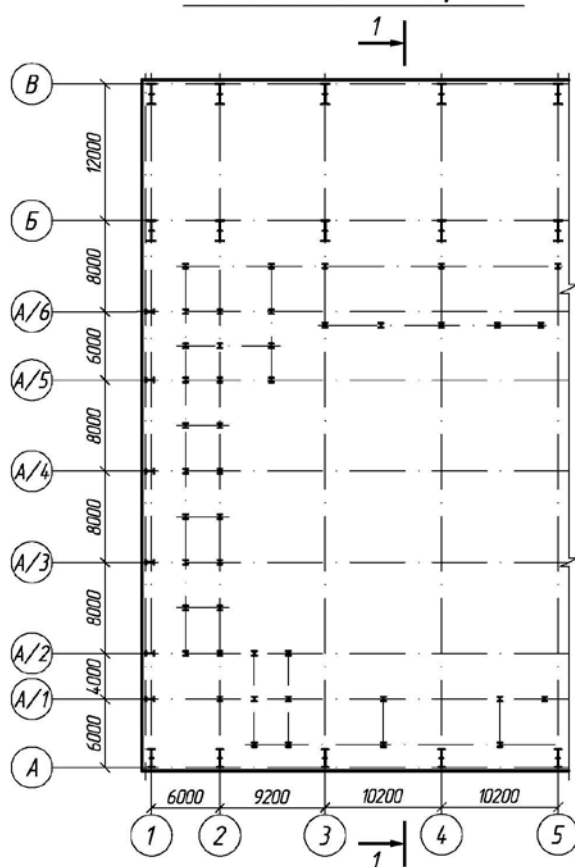
1.9. Толщина слоя огнезащитного покрытия «ВУП-2» для каждого несущего элемента металлоконструкций здания турбины 1.0UMA, определена в соответствии сертификатами пожарной безопасности, а также с табл. 2 и 3 проекта NW2P.D.744.1.0UMA&&.&&&&.066.CA.0001 «10UMA. Здание турбины. Огнезащита металлических конструкций.».

1.10. Места примыкания несущих металлоконструкций к ограждающим конструкциям и труднодоступные для проведения работ поверхности металлоконструкций необходимо зачеканить минераловатной плитой ППЖ-200. Глубина заделки не менее 50 мм.

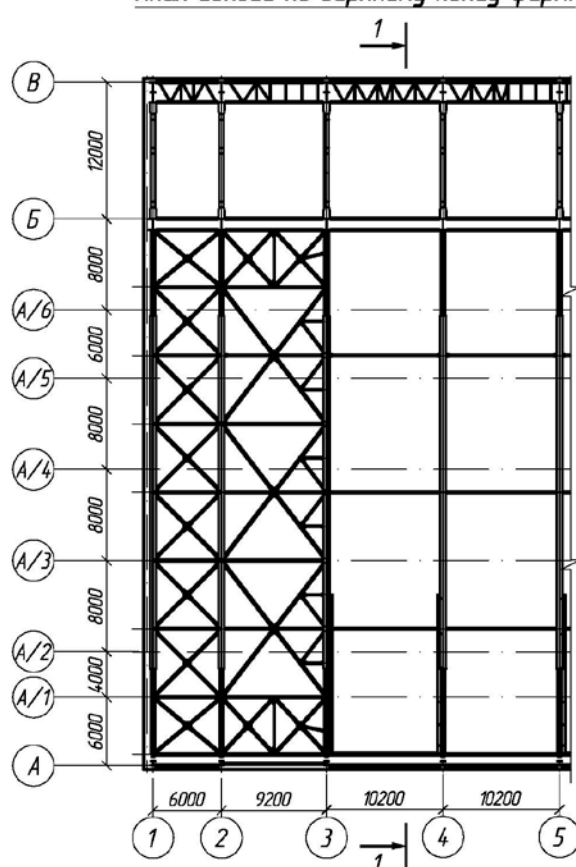
1.11. Для дополнительной защиты огнезащитного покрытия от возможных локальных протечек, повышенной влажности и загрязнений, связанных с процессом строительства и монтажа технологического оборудования, поверх огнезащитного покрытия «ВУП-2» предусмотрено нанесение финишного слоя эмалью ХП-7120 (ТУ 2313-151-00209711-2004 или ТУ 2313-007-75351875-2005) на основе хлорсульфированного полиэтилена в 3 слоя толщиной 40÷60 мкм.

1.12. Схематичные чертежи участка производства работ:

План колонн на отм. 0,000 м.

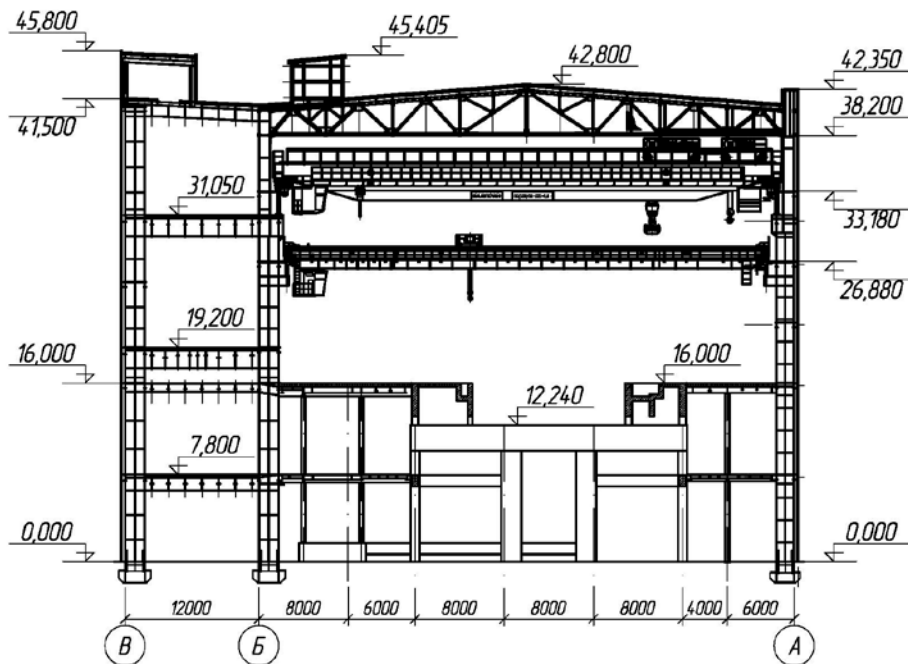


План связей по верхнему поясу ферм.



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092					Лист
			7					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Поперечный разрез 1-1



- 1.13. Работы по огнезащите несущих металлоконструкций здания турбины 1.0УМА в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В производятся с применением методов промышленного альпинизма, с переставных подмостей (модульные вышки-туры) и с применением приставных лестниц.
- 1.14. Работы по огнезащите несущих металлоконструкций с применением методов промышленного альпинизма выполняются на следующих участках:
- Металлоконструкции стропильных ферм и связей по фермам в осях 1-4/А-Б (включая стропильную ферму по оси 4);
 - Металлоконструкции ограждений ферм по осям 3-4;
 - Металлоконструкции камер забора воздуха и вытяжных шахт в осях 1-4 / А/6-В;
 - Металлоконструкции прогонов покрытия в осях 1-4/А-Б;
 - Несущие металлоконструкции фахверка торца по оси 1 в рядах А-Б, с отм. 42,800 м до отм. 26,800 м;
 - Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда А в осях 1-4, с отм. 42,200 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 4);
 - Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда Б (со стороны машинного отделения) в осях 1-5, с отм. 40,650 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 5).
- 1.15. По остальным участкам огнезащитные работы (ОЗР) выполняются с применением переставных подмостей (модульные вышки-туры) и приставных лестниц. Модульные вышки-туры и приставные лестницы устанавливаются на перекрытиях и площадках здания турбины 1.0УМА, а также на отметке чистого пола.
- 1.16. По мере производства работ в ТК могут быть внесены дополнения и уточнения согласованные с Заказчиком.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		NW2O.W.547.1.0УМА&&.&&&&.066.KB.0092						Лист
												8
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

2.УЧАСТКИ, МЕТОДЫ И ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

2.1. УЧАСТКИ И МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ:

Участок производства работ	Метод производства работ	Место установки оборудования, подмостей и снаряжения.
Металлоконструкции стропильных ферм и связей по фермам в осях 1-4/А-Б (включая стропильную ферму по оси 4).	С применением методов промышленного альпинизма	Установка окрасочных агрегатов и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 31,050 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции ограждений ферм по осям 3-4.		
Металлоконструкции камер забора воздуха и вытяжных шахт в осях 1-4 / А/6-В.		
Металлоконструкции прогонов покрытия в осях 1-4/А-Б.		
Несущие металлоконструкции фахверка торца по оси 1 в рядах А-Б, с отм. 42,800 м до отм. 26,800 м.		
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда А в осях 1-4, с отм. 42,200 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 4).	С применением методов промышленного альпинизма	Установка окрасочных агрегатов и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 16,000 м вдоль оси 1.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда Б (со стороны машинного отделения) в осях 1-5, с отм. 40,650 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 16,000 м вдоль ряда А.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда Б (со стороны машинного отделения) в осях 1-5, с отм. 40,650 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 16,000 м вдоль ряда Б.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда А в осях 1-4, с отм. 26,880 м до отм. 0,000 м (включая колонну по оси 4).	С приставных лестниц, модульных вышек-тур.	Установка окрасочных агрегатов, приставных лестниц, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытиях на отм. 16,000 м, 7,800 м и на отм. 0,000 м вдоль ряда А.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда Б (со стороны деаэрационного отделения) в осях 1-5, с отм. 40,650 м до отм. 26,880 м (включая колонну по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, приставных лестниц, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытиях на отм. 31,050 м и на отм. 19,200 м вдоль ряда Б.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда Б в осях 1-5, с отм. 26,880 м до отм. 0,000 м (включая колонну по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, приставных лестниц, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытиях на отм. 19,200 м, 16,000 м, 7,800 м и на отм. 0,000 м вдоль ряда Б.
Металлоконструкции колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда В в осях 1-5, с отм. 41,500 м до отм. 0,000 м (включая колонну по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, приставных лестниц, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытиях на отм. 31,050 м, 19,200 м, 16,000 м, 7,800 м и на отм. 0,000 м вдоль ряда В.

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

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							9
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 10
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092			

Несущие металлоконструкции фахверка торца по оси 1 в рядах А-Б, с отм. 26,800 м до отм. 0,000 м.	С приставных лестниц, модульных вышек-тур.	Установка окрасочных агрегатов, приставных лестниц, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытиях на отм. 16,000 м, 7,800 м и на отм. 0,000 м вдоль оси 1.
Металлоконструкции прогонов покрытия и несущих ригелей на отм. 41,000 м в осях 1-4/Б-В (включая ригель по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 31,050 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции несущих ригелей и перекрытий в осях 1-5/Б-В на отм. 31,050 м (включая ригель по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 19,200 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции несущих ригелей и перекрытий в осях 1-5/Б-В на отм. 19,200 м (включая ригель по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 16,000 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции несущих ригелей и перекрытий в осях 1-5/Б-В на отм. 16,000 м (включая ригель по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 7,800 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции несущих ригелей и перекрытий в осях 1-5/Б-В на отм. 7,800 м (включая ригель по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 0,000 м в рядах Б-В.
Металлоконструкции перекрытий в осях 1-4/А-Б на отм. 16,000 м (включая балки по оси 4).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 7,800 м в рядах А-Б.
Металлоконструкции перекрытий в осях 1-4/А-Б на отм. 7,800 м (включая балки по оси 5).		Установка окрасочных агрегатов, модульных вышек-тур и складирование материалов для производства работ осуществляется на перекрытии на отм. 0,000 м в рядах А-Б.

2.2. ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

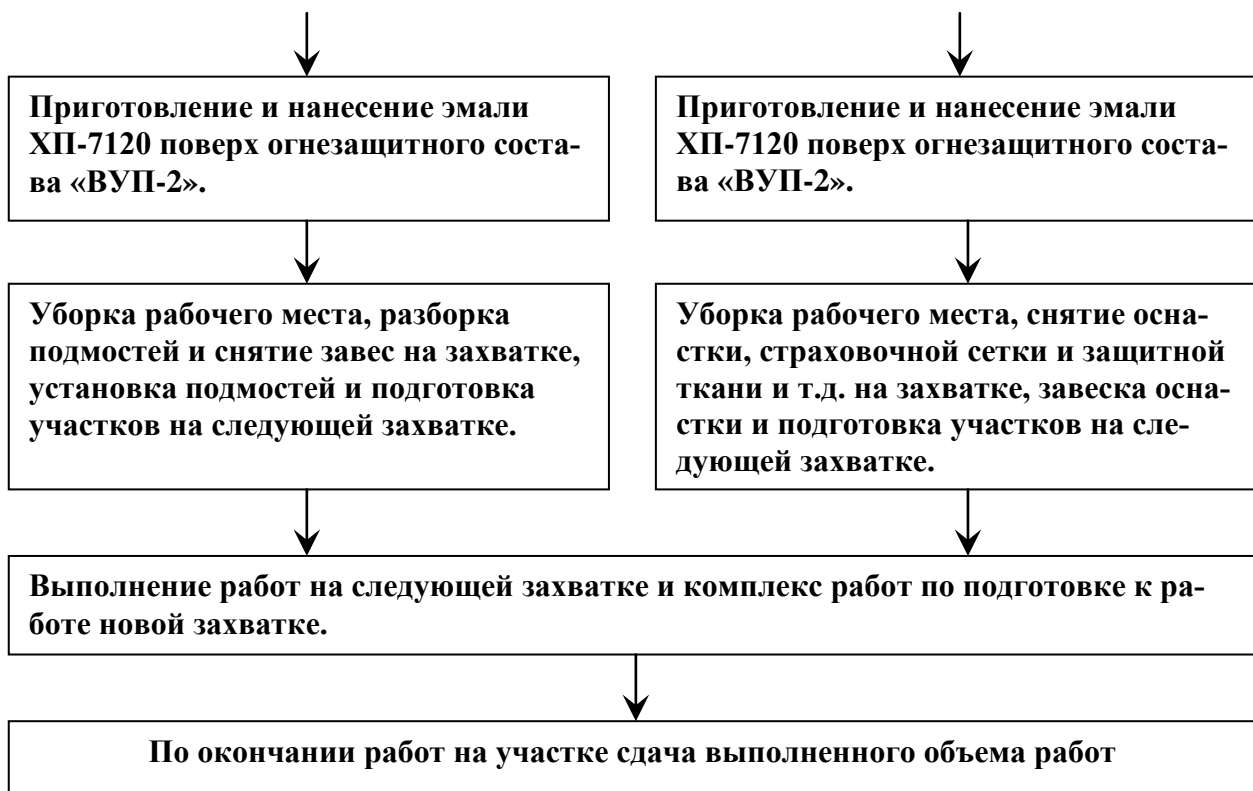
2.2.1. Производство огнезащитных работ осуществляется в соответствии со схемой в следующем порядке:



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 12
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092			

3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

3.1. СОВМЕСТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

3.1.1. До начала работ Генподрядчику (Подрядчику) и Субподрядчику оформить в установленном порядке:

- Разрешение на производство работ;
- Наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов по форме в соответствии с приложением «Д» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

В соответствии с требованиями п. 4.7 СНиП 12-03-2001 Генеральный подрядчик обязаны при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков:

- разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории;
- осуществлять их допуск на производственную территорию согласно акту-допуску, оформленному в установленном порядке;
- обеспечивать выполнение общих для всех мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

3.1.2. Работы по нанесению огнезащитного покрытия производить по наряду-допуску и графику выполнения совмещенных работ (СНиП 12-03-2001. П.4.7).

3.1.3. Для производства Субподрядчиком комплекса работ по огнезащите металлоконструкций Генподрядчик (Подрядчик):

- Обеспечивает возможность доступа сотрудников Субподрядчика на объект (пропускной режим);
- Обеспечивает возможность ввоза на территорию строящегося объекта передвижных бытовок, материалов и оборудования Субподрядчика;
- Указывает места установки передвижных бытовок, выделяет линию электропитания для подключения передвижных бытовок;
- Обеспечивает возможность использования мостового крана грузоподъемностью 180 т в соответствии с настоящей ТК;
- Обеспечивает ограничение движения мостового крана при выполнении Субподрядчиком работ по навеске оснастки, страховочной сетки и защитной ткани с мостового крана, а также производстве работ со страховочной сетки в соответствии с пунктами 3.2.9. , 3.4.6.-3.4.11. настоящей ТК.
- Обеспечивает отсутствие протечек атмосферных осадков на конструкции, подлежащие огнезащите, как в процессе, огнезащитных работ, так и после их выполнения на объекте;
- Обеспечивает требуемый температурно-влажностный режим (влажность не выше 85% и температуру не ниже 5°C) на объекте в период выполнения огнезащитных работ, путем установки тепловых завес, пушек и т.д. на участке производства работ (при несоответствии температурно-влажностных показателей огнезащитные работы прекратить);
- Обеспечивает сохранность нанесенного огнезащитного покрытия, при последующих работах;
- Определяет точки забора и слива воды для промывки оборудования Субподрядчика;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092							13
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Определяет точки подключения кабельных линий для питания оборудования Субподрядчика, с согласованием трассы прокладки питающего кабеля;
- Предупреждает о наличии опасных факторов на участке производства работ и на пути к нему;
- Назначает, при необходимости, наблюдающего (необходимость определяется Генподрядчиком (Подрядчиком) в соответствии с нормативными документами).

3.1.4. Для производства комплекса работ Субподрядчик:

- Проводит визуальное обследование состояния поверхности металлоконструкций и грунтового слоя на участке производства работ, совместно с Генподрядчиком (Подрядчиком) принимает решение о необходимости восстановления грунтового слоя с оформлением акта на дополнительные работы;
- При удовлетворительном состоянии грунтового слоя на участке производства работ принимает подготовленные поверхности металлоконструкций к нанесению огнезащитного покрытия с оформлением «акта приемки участка в работу».
- Укомплектовывает звенья квалифицированным и аттестованным персоналом;
- Обеспечивает рабочих санитарно-бытовыми помещениями, необходимым снаряжением, инструментом и средствами индивидуальной защиты (СИЗ);
- Обеспечивает места производства работ средствами пожаротушения;
- Организует места сбора строительного и бытового мусора.

3.1.5. Работы по огнезащите несущих металлических конструкций допускается производить только после выполнения работ по замене или усилению выявленных дефектных элементов конструкций.

3.2. ПОДГОТОВКА РАБОЧЕГО МЕСТА.

- 3.2.1. Руководителю работ - ознакомить производителя работ и членов бригады с содержанием ТК под подпись.
- 3.2.2. Работы производить по наряду-допуску, оформленному в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» приложение «Д» и графику выполнения совмещенных работ .
- 3.2.3. Все исполнители работ обязаны пройти первичный инструктаж на рабочем месте и расписаться в журнале прохождения инструктажа.
- 3.2.4. Руководителю работ – в начале рабочей смены внести в «Журнал работ» задание бригаде, включающее: способы производства работ, размеры захватки, используемое снаряжение и инструмент, расстановку бригады и требования к производству работ для каждой операции по участку, не противоречащие нормам безопасности труда, требованиям Генподрядчика (Подрядчика). Согласовать с уполномоченным представителем Генподрядчика (Подрядчика) требования к производству работ, касающиеся оборудования и конструкций Заказчика.
- 3.2.5. Производство работ на участке осуществлять в соответствии с заданиями руководителя работ. Расширение списка и объемов работ, применение иных средств и способов производства работ, отличных от заданных руководителем работ, не допускается. Производителю работ – в конце рабочей смены вносить в «Журнал работ» отметки о выполнении заданий руководителя работ с указанием стадий завершенности работ.
- 3.2.6. При недостаточном освещении объекта выполнить временное освещение стационарными прожекторами с регулируемой подставкой.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
										14
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.2.7. Закрепить грузоподъемную лебедку для подъема снаряжения, оборудования и материалов вблизи от зоны расположения захватки.

3.2.8. При производстве работ с применением **переставных подмостей (модульные вышки-туры) и приставных лестниц** подготовительные работы проводить в следующем порядке:

- Оформить наряд-допуск в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1» приложение «Д».
- Пройти вводные и целевой инструктажи.
- Оградить опасные зоны под местом производства работ и местом подъема оборудования и материалов в соответствии с пунктом 5.1.8. настоящей ТК.
- Произвести подъем частей подмостей (модульных вышек-тур) на отметку производства работ.
- Произвести установку подмостей (модульных вышек-тур) в соответствии с разделом 3.3 настоящей ТК.
- Допустить модульные вышки к эксплуатации после приёмки их комиссией, назначенной Субподрядчиком.
- При приемке подмостей должны быть проверены: наличие всех связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок.
- Защитить полиэтиленовой пленкой поверхности стеновых панелей и панелей покрытий с чистовой отделкой, поверхности смонтированного технологического оборудования, находящиеся в зоне производства работ, от брызг и мусора.
- Выполнить навеску защитного полотна по периметру рабочей зоны, путем крепления полотна при помощи репшура к металлоконструкциям Здания турбины. По окончании выполнения огнезащитных работ или при передвижении рабочей зоны снять защитное полотно.

3.2.9. При производстве работ с применением **методов промышленного альпинизма** по огнезащите стропильных ферм и связей по фермам, металлоконструкций прогонов покрытия в осях 1-4/А-Б подготовительные работы проводить в следующем порядке:

- Оформить наряд-допуск в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1» приложение «Д».
- Пройти вводные и целевой инструктажи.
- Оградить опасные зоны под местом производства работ и местом подъема снаряжения, оборудования и материалов в соответствии с пунктом 5.1.8. настоящей ТК.
- Произвести подъем снаряжения и оборудования для завески участка (захватки) производства работ на перекрытия в рядах Б-В на отм. 31,050 м.
- Закрепить перильный страховочный трос диаметром 8-9 мм вдоль двух стропильных ферм в соответствии с графической частью ТК. Максимальная сила натяжения стального троса – 4кН (проверяется по показаниям манометра ручной лебёдки, при помощи которой осуществляется натяжение троса). Навеску осуществлять с балок мостового крана.
- Навесить стальные поперечные троса диаметром 6 мм по нижним поясам ферм для ограничения провиса страховочной сетки с мостового крана в соответствии с графической частью ТК. Стальные поперечные троса натягиваются вручную, без использования монтажно-тяговых механизмов.
- Произвести навеску страховочной сетки по нижнему поясу ферм в следующем порядке:

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
										15

- Закрепить оттяжки из веревки диаметром 11 мм по нижним поясам двух ферм и связям по нижнему поясу ферм по периметру захватки с шагом 500 мм;
 - Закрепить страховочную сетку к оттяжкам вдоль одной из ферм;
 - Растянуть страховочную сетку по стальным поперечным тросам;
 - Закрепить второй край страховочной сетки к оттяжкам на второй ферме;
 - Закрепить торцевые края страховочной сетки к оттяжкам по связям по нижнему поясу ферм.
- Выполнить сплошное ограждение рабочего места с целью исключить попадание брызг материалов на технологическое оборудование:
 - Уложить и закрепить репшнуром по страховочной сетке защитную ткань;
 - Навесить защитную ткань вертикально по периметру страховочной сетки.
 - Защитить полиэтиленовой пленкой поверхности стеновых панелей и панелей покрытий с чистовой отделкой, поверхности смонтированного технологического оборудования, приборы постоянного освещения, находящиеся в зоне производства работ, от брызг и мусора.

3.2.10. При производстве работ с применением методов промышленного альпинизма по огнезащите колонн, распорок и вертикальных связей по колоннам ряда «А» в осях 1-4 и ряда «Б» (со стороны машзала) в осях 1-5 до отм. +26,880 м, металлоконструкций постоянного торца по 1-ой оси в рядах А-Б до отм. +26,800 м подготовительные работы проводить в следующем порядке:

- Оформить наряд-допуск в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1» приложение «Д».
- Пройти вводные и целевой инструктажи.
- Оградить опасные зоны под местом производства работ и местом подъема снаряжения, оборудования и материалов в соответствии с пунктом 5.1.8. настоящей ТК.
- Произвести подъем снаряжения и оборудования для завески участка (захватки) производства работ на перекрытия в на отм. 16,000 м.
- Закрепить основную и страховочную веревки за надежные металлоконструкции каркаса с соблюдением следующих условий:
 - Веревку крепить узлом «двойной булинь».
 - В местах перегиба или касания основной или страховочной веревки использовать протекторы для веревок.
 - В местах крепления веревок выставить наблюдающего из числа рабочих-верхолазов;
 - По окончании рабочей смены все веревки снять и складировать в подсобном помещении.
- Выполнить навеску защитного полотна по периметру рабочей зоны, путем крепления полотна при помощи репшнура к металлоконструкциям Здания турбины. По окончании выполнения огнезащитных работ или при передвижении рабочей зоны снять защитное полотно.
- Защитить полиэтиленовой пленкой поверхности стеновых панелей и панелей покрытий с чистовой отделкой, поверхности смонтированного технологического оборудования, находящегося в зоне производства работ, от брызг и мусора.

3.2.11. В начале каждого рабочего дня провести подготовительные работы:

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092							16
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Получить у ответственного руководителя работ задание, материалы, и инструменты;
- Проверить рабочую зону на доступность, наличие ограждений, отсутствие помех;
- Проверить вышки-туры на отсутствие повреждений, жесткость установки и крепления;
- Проверить состояние перильных тросов и мест их креплений, страховочных и основных веревок, состояние рабочих карабинов и снаряжения.
- Поднять необходимые инструменты и материалы на отметки производства работ;
- Проложить временную электропроводку из гибких, медных, многожильных кабелей с сечением не менее 1,5мм² с двойной изоляцией. Не допускается пересечение проводами путей движения мостовых кранов; избегать прокладки проводов в местах прохода персонала, проезда автотранспорта. При необходимости прокладки временной электропроводки в вышеуказанных местах провода защитить от механических повреждений.
- Ответственному производителю работ произвести проверку правильности прокладки временной электропроводки с соответствующей записью в «Журнале производства работ».
- Силами Генподрядчика (Подрядчика) произвести подключение временной электропроводки.

3.3. УСТАНОВКА И РАЗБОРКА МОДУЛЬНЫХ ВЫШЕК.

3.3.1. Установка модульных вышек производится в следующем порядке в соответствии со схемой:

- установить параллельно на рабочей площадке балки основания и соединить их крестовиной основания с помощью флажковых замков.
- установить рамки первого яруса с помощью телескопических стыковочных узлов, имеющихся на балках основания.
- закрепить рамки первого яруса вертикальной крестовиной вертикальной и стяжкой горизонтальной.
- установить тормозные колодки под колёса основания вышки.
- сборка 2-го и последующих ярусов производится аналогично сборке 1-го яруса с помощью телескопических стыков, имеющихся на верхних концах рамок.
- установить рабочий настил на необходимой высоте с помощью крючьев, имеющихся на концах настила.
- установить стойки ограждения и боковое ограждение с помощью телескопических стыков.
- выставить домкраты основания до упора в опорные башмаки.
- проверить визуально правильность сборки всей вышки и вертикальность установки с помощью отвеса.
- перила переставные устанавливаются на рабочем ярусе с помощью хомутов, имеющихся на концах перил.
- Закрепить стойки вышки к металлоконструкциям здания при помощи хомутов или проволочных скруток через каждые 2 м по высоте.

3.3.2. Демонтаж вышек производится в обратной последовательности монтажу с соблюдением всех предосторожностей предусмотренных при монтаже.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист 17
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

3.4. ПРОИЗВОДСТВО ОГНЕЗАЩИТНЫХ РАБОТ (ОЗР) С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО АЛЬПИНИЗМА.

- 3.4.1. Огнезащитные работы по стропильным фермам и связям по фермам, прогонам покрытия, металлоконструкциям ограждений ферм, камер забора воздуха и вытяжных шахт в осях 1-4/А-Б проводить в соответствии с графической частью ТК.
- 3.4.2. В случае принятия варианта выполнения ОЗР по верхнему поясу стропильных ферм, прогонов покрытия и связям по верхнему поясу ферм с сетки второго яруса произвести навеску сетки второго яруса в следующей последовательности:
- закрепить по периметру при помощи оттяжек из веревки диаметром 11 мм сетку второго яруса с шагом 500 мм. Крепление сетки осуществить к металлоконструкциям верхнего пояса стропильных ферм и вертикальных связей по фермам (или прогонам покрытия) .
 - В местах подъема на сетку второго яруса закрепить к верхнему поясу стропильных ферм основную и страховочную веревки. Крепление веревок выполнить при помощи узла «Двойной булинь».
- 3.4.3. Выполнить ОЗР по верхнему поясу стропильных ферм, прогонов покрытия и связям по верхнему поясу ферм в соответствии со схемами в графической части ТК с сетки второго яруса либо с подвесных крючьев или стальных тросов.
- 3.4.4. При производстве ОЗР по верхнему поясу стропильных ферм, прогонов покрытия и связям по верхнему поясу ферм использовать обязательную страховку к металлоконструкциям при помощи страховочных «кусов» от ИСС.
- 3.4.5. Выполнить ОЗР по вертикальным связям по фермам, вертикальным стойкам и раскосам стропильных ферм в соответствии со схемой в графической части ТК.
- 3.4.6. Выполнить ОЗР по нижнему поясу стропильной фермы и связям по нижнему поясу стропильных ферм непосредственно со связей и сетки нижнего яруса с организацией дополнительной страховки к металлоконструкциям.
- 3.4.7. В связи с принятой технологией работ для выполнения ОЗР по нижнему поясу стропильной фермы и связям по нижнему поясу стропильных ферм, а также уборки мусора со страховочной сетки обеспечить отсутствие провиса страховочной сетки невозможно.
- 3.4.8. При выполнении работ со страховочной сетки не допускается перемещение мостового крана под страховочной сеткой.
- 3.4.9. В случае необходимости перемещения мостового крана под страховочной сеткой:

Генподрядчик (Подрядчик)

- Не менее чем за 1 час предупреждает Субподрядчика о предстоящих работах.
- В наряде-допуске Субподрядчика на производство работ вносит запрет на производство работ со страховочной сетки.

Субподрядчик

- Приостанавливает все работы, производимые со страховочной сетки (работы по металлоконструкциям связей по нижнему поясу, уборка мусора со страховочной сетки), производит контроль провиса сетки на возможность беспрепятственного прохождения тележки мостового крана.

3.4.10. Работы со страховочной сетки (работы по металлоконструкциям связей по нижнему поясу, уборка мусора со страховочной сетки) производить только после выполнения Генподрядчиком (Подрядчиком) следующих условий:

- Запрет на перемещение мостового крана (тележки мостового крана) под страховочной сеткой с указанием в наряде-допуске крановщиков.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							18

- 3.5.4. Перед нанесением протравочного состава выполнить очистку поверхности металлоконструкций от загрязнений (особенно тщательно выполнить очистку замасленных участков и очистку от жирной грязи).
- 3.5.5. Нанести протравочный состав кистью или шпателем, слоем толщиной 1-2 мм на окрашенную поверхность металлоконструкций.
- 3.5.6. Через 10-20 минут поверхность, обработанную смывкой, очистить вместе со старой грунтовкой с помощью шпателя.
- 3.5.7. Поверхность металлоконструкций очищенную от старого грунтовочного покрытия с помощью смывки промыть водным раствором ПАВ с использованием моющего пылесоса или вручную - ветошью.
- 3.5.8. По окончании очистки старого окрасочного слоя на захватке Заказчик, Генподрядчик (Подрядчик) совместно с Субподрядчиком подписывает акт подготовки поверхности металлоконструкций к работам по их огрунтовке (акт освидетельствования скрытых работ).
- 3.5.9. В качестве грунтовочного слоя под нанесение огнезащитного состава на металлоконструкции применяется грунт марки ГФ – 021 по ГОСТ 25129-82 с расходом 0,2-0,3 кг/м².
- 3.5.10. Перед применением грунтовку ГФ – 021 тщательно перемешивают, при необходимости разбавляют растворителями РС-2, 649, 650. Если при хранении на поверхности грунтовки образуется пленка, перед употреблением ее следует удалить, а грунтовку тщательно перемешать. Грунтовку наносят кистью или краскораспылителем на чистую, обезжиренную растворителем поверхность в 1-2 слоя. Время высыхания грунтовочного покрытия регламентируется в соответствии с инструкцией завода изготовителя.
- 3.5.11. Качество антикоррозионного покрытия проверяется в соответствии со СНиП 3.04.03-85 по внешнему виду на отсутствие непрокрашенных мест, потеков, пузырьков, включений, механических повреждений.
- 3.5.12. По окончании работ по обеспыливанию поверхности и локальному восстановлению грунтовочного слоя на захватке подписывается «Акт приемки подготовки поверхности» по форме акта скрытых работ.
- 3.5.13. При удовлетворительном состоянии грунтовочного слоя на захватке провести обеспыливание поверхности металлоконструкций с оформлением «Акт приемки подготовки поверхности» по форме акта скрытых работ.

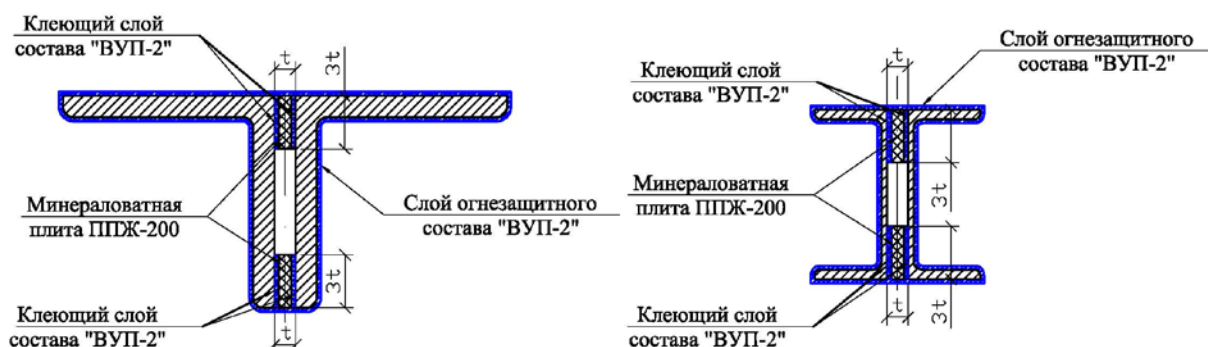
3.6. ТЕХНОЛОГИЯ ОГНЕЗАЩИТНЫХ РАБОТ.

- 3.6.1. Перед нанесением огнезащитного состава (ОЗС) измерить на участке температуру и относительную влажность окружающего воздуха, показания зарегистрировать в «Журнале работ». Нанесение ОЗС допускается при температуре не ниже $t_{\text{ср}}$ и относительной влажности не выше 85%.
- 3.6.2. Подготовить огнезащитный состав:
- при загустении, разбавить водой в количестве не более 10 % от массы ОЗС «ВУП-2».
 - проверить температуру рабочего состава, температура должна составлять от +18°C до +25°C для ОЗС «ВУП-2».
 - тщательно перемешать в течение 3-5 минут с помощью электродрели с мешалкой.
- 3.6.3. Нанести ОЗС на всю доступную поверхность металлоконструкций:
- Доступность определяется расстоянием между огнезащищаемой поверхностью и прилегающими конструкциями и оборудованием.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- Недоступными являются места плотного примыкания металлоконструкций к любым несущим и ограждающим конструкциям здания или к технологическому оборудованию, с отсутствием зазоров для использования материала минераловатных плит.
- Труднодоступными являются места неплотного примыкания металлоконструкций к любым несущим и ограждающим конструкциям здания, а также к технологическому оборудованию на расстоянии при котором нет свободного доступа к огнезащищаемой поверхности. Зазоры между металлоконструкциями и примыкающими к ней конструкциями или технологическим оборудованием следует заполнять материалом минераловатных плит («Rockwool», ППЖ-200 или аналогичными), подобранных по толщине зазора и предварительно пропитанных огнезащитным материалом.

Варианты зачеканки труднодоступных поверхностей



- Оператору установки безвоздушного распыления нанести огнезащитный состав на защищаемую поверхность металлоконструкций, в соответствии с «Инструкцией по нанесению ОЗС», до толщины покрытия указанной в Проекте огнезащиты. Контролировать качество нанесения первого слоя визуально на непрокрас.
- Оператор установки безвоздушного распыления обязан контролировать качество нанесения ОЗС измерением следующих параметров: температура и относительная влажность окружающего воздуха, температура рабочего состава ОЗС, толщина покрытия. Кроме того, контроль качества покрытия производится визуальной проверкой равномерности покрытия, отсутствия: трещин, отслоений, вздутий, натеков, непрокрасов и других дефектов покрытия, с регистрацией данных в «Журнале работ». Толщину каждого слоя регистрировать в ведомости оперативного контроля «Журнала работ».
- Контроль толщины покрытия производить электронным или магнитным толщиномером. В соответствии с НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования». Измерение толщины покрытия проводится не менее чем в пяти местах на каждой обогреваемой поверхности элемента. За результат принимается среднее арифметическое значение всех измерений по элементу. Точность измерений – 0,01 мм. Требуемая средняя толщина покрытия принимается в соответствии с проектом огнезащиты и должна быть не менее толщины, указанной в сертификате пожарной безопасности. При этом среднее квадратичное отклонение $S(x)$ не должно составлять более 20% от результата измерения.
- Подготовку толщиномера к работе и работы с ним осуществлять в соответствии с паспортом завода-изготовителя. Периодическая и первичная поверка толщиномера производится метрологической службой предприятия-изготовителя или потребителя в соответствии с методикой изложенной в ГОСТ 8.502-84. Межповерочный интервал не менее 12 месяцев.
- По окончании работ по нанесению необходимого слоя огнезащитного покрытия осуществляется проверка толщины огнезащитного покрытия и приемка с оформлением Протокола замера толщины огнезащитного покрытия и акта скрытых работ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №					Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092				21	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3.7. НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНОЙ ЭМАЛИ.

- 3.7.1. Для дополнительной защиты огнезащитного покрытия от возможных локальных протечек, повышенной влажности и загрязнений, связанных с процессом строительства и монтажа технологического оборудования, проектом предусмотрено применение покрывной эмали.
- 3.7.2. Перед нанесением покрывной эмали ХП-7120 (ТУ 2313-151-00209711-2004 или ТУ 2313-007-75351875-2005) согласовать с Генподрядчиком (Подрядчиком) и Генпроектировщиком цвет наносимой эмали.
- 3.7.3. Эмаль «ХП-7120» представляет собой однокомпонентное покрытие в виде суспензии пигментов и наполнителей в растворе хлорсульфированного полиэтилена.
- 3.7.4. Нанесение защитного слоя эмали производить после полного высыхания огнезащитного покрытия (5-15 суток после нанесения последнего слоя огнезащитного покрытия).
- 3.7.5. Оформить наряд-допуск на производство пожароопасных работ у служб Генподрядчика (Подрядчика).
- 3.7.6. Подготовить эмаль:
- при необходимости эмаль ХП-7120 разбавить до рабочей вязкости разбавителем ксилолом или толуолом.
 - тщательно перемешать в течение 3-5 минут с помощью электродрели с мешалкой.
- 3.7.7. Нанести защитную эмаль поверх огнезащитного покрытия методом безвоздушного распыления или вручную (при помощи кистей или валиков).
- 3.7.8. При нанесении эмали температура окружающего воздуха должна быть не ниже 10°C. Не допускается нанесение эмали при отрицательных температурах и воздействии атмосферных осадков.
- 3.7.9. Нанесение состава эмали производить с использованием индивидуальных средств защиты кожных покровов, органов дыхания и зрения от паров органических соединений входящих в состав эмали.
- 3.7.10. Толщина сухого слоя защитной эмали ХП-7120 40-60 мкм достигается нанесением 3-х слоев. Время межслойной сушки при температуре +20 °C равно 2 ч.
- 3.7.11. Качество нанесения контролируется визуальной проверкой при дневном или искусственном рассеянном свете на отсутствие: наплывов, морщин, трещин, отслоений, вздутий, непрокрасов. Основным параметром качества нанесения защитного слоя эмали является сплошность покрытия. Сплошность покрытия определяется визуально.
- 3.7.12. Руководитель работ сдает выполненные работы комиссии, назначенной Генподрядчиком (Подрядчиком), с подписанием «Акта приемки выполненных огнезащитных работ».

3.8. УБОРКА ПО ОКОНЧАНИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

- 3.8.1. По окончании выполнения огнезащитных работ на захватке или при передвижении рабочей зоны демонтировать вышки-туры, снаряжение, защитную ткань, снять полиэтиленовую пленку с поверхностей стеновых панелей и панелей покрытий с чистовой отделкой, смонтированного технологического оборудования,
- 3.8.2. Произвести уборку участка производства работ от предметов и загрязнений, связанных с производством огнезащитных работ.
- 3.8.3. Уборка участка производится только от загрязнения и предметов, связанных с производством работ по огнезащите металлических конструкций.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
										22
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

4.1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 4.1.1. Контроль качества строительно-монтажных работ на строительстве НВ АЭС-2 осуществляется на всех этапах строительства с целью обеспечения выполнения требований проекта и нормативно-технической документации, выявления и устранения отклонений от этих требований.
- 4.1.2. Организацию контроля качества строительно-монтажных работ при огнезащите металлических конструкций Здания турбины 10УМА НВ АЭС-2 рекомендуется осуществлять на основании документа «Руководящие указания по контролю качества строительно-монтажных работ при строительстве АЭС с блоками ВВЭР-1000. Выпуск 1».
- 4.1.3. Требования по приемочному контролю антикоррозионных и огнезащитных работ подробно отражены в соответствующих разделах СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии» и НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования».
- 4.1.4. Карты операционного контроля качества приведены в п. 4.7 данного раздела.
- 4.1.5. Контроль включает:
- входной контроль проектной документации, предоставленной заказчиком;
 - входной контроль качества поступающих на стройку материалов и полуфабрикатов;
 - операционный контроль качества строительно-монтажных работ;
 - приемочный контроль законченных видов, этапов работ;
 - инспекционный контроль технологии производства и качества работ.
- 4.1.6. Контроль качества организуется и осуществляется в соответствии с требованиями и указаниями СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», и действующих нормативных документов по организации и проведению контроля, а также Положениями о строительной лаборатории и техинспекции на строительстве НВ АЭС-2.
- 4.1.7. Контроль качества СМР на строительстве НВ АЭС-2 осуществляют:
- техническая инспекция строительно-монтажной организации (непосредственного исполнителя СМР);
 - технадзор заказчика;
 - авторский надзор генпроектировщика;
 - инспекция Ростехнадзора;
 - УПТК (ОМТС) строительно-монтажной организации;
 - непосредственные исполнители работ и линейные ИТР строительно-монтажной организации, а также службы, подразделения, лица в соответствии с Положениями или должностными инструкциями, регламентирующими их деятельность в части проведения контроля.
- 4.1.8. Данные результатов контроля качества должны фиксироваться в соответствующей исполнительной документации (журналах работ, актах на скрытые работы, на приемку работ и т.д.).

Взам. Инв. №		<ul style="list-style-type: none">- УПТК (ОМТС) строительно-монтажной организации;- непосредственные исполнители работ и линейные ИТР строительно-монтажной организации, а также службы, подразделения, лица в соответствии с Положениями или должностными инструкциями, регламентирующими их деятельность в части проведения контроля.							
Подп. и дата		4.1.8. Данные результатов контроля качества должны фиксироваться в соответствующей исполнительной документации (журналах работ, актах на скрытые работы, на приемку работ и т.д.).							
Инв. № подл.								NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
									23
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.2. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

- 4.2.1. Входной контроль проектной документации выполняет производственно-технический отдел строительно-монтажной организации.
- 4.2.2. При входном контроле проектной документации необходимо проанализировать всю представленную документацию, включая ПОС и рабочую документацию, проверив при этом:
- ее комплектность;
 - соответствие проектных осевых размеров;
 - наличие согласований и утверждений;
 - наличие ссылок на материалы и изделия;
 - наличие предельных значений, контролируемых по указанному перечню параметров, допускаемых уровней несоответствия по каждому из них;
 - наличие указаний о методах контроля и измерений, в том числе в виде ссылок на соответствующие нормативные документы.
- 4.2.3. При обнаружении недостатков соответствующая документация возвращается на доработку.
- 4.2.4. Результаты входного контроля документации фиксируются в журналах входного контроля или в соответствующих электронных базах.

4.3. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ МАТЕРИАЛОВ.

- 4.3.1. Целью входного контроля является предупреждение использования в процессе огнезащитных работ материалов, не отвечающих требованиям проекта, нормативных документов и стандартов, определяющих их качество.
- 4.3.2. Входной контроль качества оборудования и материалов проводится в соответствии с процедурой качества №0302-7.4-003 «Входной контроль оборудования и материалов при сооружении Нововоронежской АЭС-2»
- 4.3.3. При входном контроле проверяют: состояние упаковки, внешний вид поступающей продукции, правильность маркировки, наличие и полноту заполнения сопроводительных документов и соответствие приведенных в них данных техническим требованиям, соответствие размеров, типов, марок поступающей продукции указанным в сопроводительной документации.
- 4.3.4. Входной контроль качества материалов, поступающих на склады УПТК (ОМТС) строительно-монтажной организации, осуществляют работники этого подразделения с привлечением при необходимости представителей Заказчика и Генподрядчика (Подрядчика) путем проверки технической документации и визуального осмотра.
- 4.3.5. Результаты контроля фиксируются в журналах входного контроля.
- 4.3.6. При обнаружении в процессе входного контроля несоответствия продукции установленным требованиям работники УПТК (ОМТС) извещают об этом лицо, ответственное за претензионную работу, и работников складского хозяйства. В этих случаях, а также при отсутствии или неправильном заполнении сопроводительных документов должен составляться акт.
- 4.3.7. Акты с приложением всех необходимых документов передаются в УПТК (ОМТС) лицу, ответственному за претензионную работу, для оформления и предъявления в установленном порядке претензии изготовителю (поставщику).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092						24
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

- 4.3.8. Приемка продукции в этом случае производится в соответствии с указаниями и в сроки, установленные законодательством.
- 4.3.9. Работники складского хозяйства должны осуществлять постоянный контроль за соответствием правил складирования и условий хранения материалов на складах в соответствии с требованиями указаний нормативных документов и СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве".
- 4.3.10. При этом проверяются:
- места хранения (площадки, навесы, помещения);
 - температура и влажность в помещениях;
 - наличие стеллажей и их состояние;
 - положение материалов и емкостей при хранении;
 - высота штабелей, количество рядов в них, наличие, размеры и расположение прокладок;
 - сроки хранения.
- 4.3.11. Для основных видов продукции правила ее складирования и хранения приводятся в инструкциях (процедурах), разрабатываемых строительной лабораторией на основе указаний соответствующих нормативных документов.
- 4.3.12. Линейные ИТР (прорабы, мастера) должны проводить визуальный осмотр продукции, поступающей со склада на строительную площадку и наличие сопроводительных документов (паспортов, сертификатов и пр.). При обнаружении дефектов продукцию на строительную площадку не принимают.

4.4. ОПЕРАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.

- 4.4.1. Целью операционного контроля является проверка соблюдения технологии производства работ, также соответствия качества выполняемых работ рабочим чертежам, СНиП, стандартам и другим нормативным документам.
- 4.4.2. Операционный контроль должен осуществляться линейными ИТР строительномонтажной организации в процессе выполнения или после завершения определенных операций с целью предупреждения дефектов и, при необходимости, своевременного принятия мер и их устранению.
- 4.4.3. Операционный контроль осуществляется в соответствии с указаниями проекта, СНиП на производство и приемку работ и др. документов, регламентирующих технологию выполнения работ и правила контроля. Результаты операционного контроля документируются.
- 4.4.4. Прорабы и мастера обязаны фиксировать случаи отступления от установленных требований, обнаруженные при операционном контроле в общих (специальных) журналах производства работ с указанием сроков исправления и исполнителей. Последующие операции не должны производиться до устранения обнаруженных дефектов.
- 4.4.5. Форма Общего журнала производства работ приведена в РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства». Формы Специальных журналов производства работ приведены в СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».
- 4.4.6. Техническая инспекция должна контролировать своевременность и полноту проведения исполнителями работ по исправлению обнаруженных дефектов.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
										25
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

4.5. ПРИЕМОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ.

4.5.1. Целью приемочного контроля является проверка соответствия качества законченных строительством зданий, сооружений, их конструктивных элементов или отдельных видов работ требованиям проектной и нормативной документации.

4.5.2. Промежуточная приемка ответственных конструкций и освидетельствование скрытых работ осуществляется приемочными комиссиями в составе:

- представитель лица, осуществляющего строительство, по вопросам строительного контроля (представителя технической инспекции СМО);
- представитель застройщика или заказчика (представителя технического надзора заказчика);
- представитель лица, осуществляющего подготовку проектной документации (представителя авторского надзора проектной организации);
- представитель лица, осуществляющего строительство (представителя строительного управления (участка) организации, выполнявшей работы);
- представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего конструкции, подлежащие освидетельствованию (при необходимости);
- представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по разбивке осей объекта капитального строительства на местности (при необходимости);
- представитель лица, осуществляющего строительство, выполнившего работы по созданию геодезической разбивочной основы (при необходимости);
- представитель организации, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости);

4.5.3. При необходимости к работе комиссии могут привлекаться представители субподрядных организаций, выполняющих последующие работы.

4.5.4. В задачи приемочной комиссии входят:

- проверка соответствия выполненных в натуре элементов сооружений (работ) проекту и требованиям нормативных документов;
- проверка соответствия качества применяемых материалов, изделий, конструкций требованиям стандартов и технических условий;
- выдача разрешения на дальнейшее производство работ;
- проверка наличия полноты и комплектности исполнительной документации;
- оформление актов приемки ответственных конструкций и актов на скрытые работы.

4.5.5. При готовности элементов сооружений (ответственных конструкций) к приемке, производитель работ официально уведомляет об этом техническую инспекцию и согласовывает с ней время приемки.

4.5.6. Приемка выполненных видов работ (ответственных конструкций) оформляется записью в общем журнале работ и составлением акта промежуточной приемки ответственных конструкций или акта освидетельствования скрытых работ.

4.5.7. Форма Акта на скрытые работы и Акта освидетельствования ответственных конструкций приведены в РД-11-02-2006 "Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения".

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092							26
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- 4.5.8. Приемке подлежат работы (конструкции), выполненные в полном соответствии с требованиями проектной и нормативной документации.
- 4.5.9. В случае обнаружения дефектов или отклонений от требований проектной и нормативной документации они фиксируются в журнале производства работ и акте/отчете (при необходимости) с указанием сроков исправления и исполнителей. После исправления работ (конструкций) подлежат повторной приемке.
- 4.5.10. Приемка законченных зданий и сооружений производится рабочими и государственными приемочными комиссиями, утвержденными в установленном порядке.

4.6. ИНСПЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ.

- 4.6.1. Целью инспекционного контроля является выборочная проверка соблюдения технологии производства работ, а также качества выполненных работ, осуществляемая после операционного или приемочного контроля специально уполномоченными лицами или службами.
- 4.6.2. Инспекционный контроль осуществляют:
- работники технической инспекции в своих строительно-монтажных и субподрядных организациях;
 - комиссии, назначаемые руководством генподрядной организации;
 - инспектора Ростехнадзора.
- 4.6.3. Комиссии, назначаемые руководством строительно-монтажной организации, должны проводить инспекционные проверки работы контрольных служб. При этом проверяют полноту и своевременность осуществления контрольных испытаний и измерений, проводимых службами контроля; правильность заполнения всех видов исполнительной и рабочей документации и общих журналов работ; правильность поставленных оценок; своевременность устранения недоделок или исправления дефектов, обнаруженных при проведении контроля.
- 4.6.4. По результатам инспекционного контроля делаются записи в общих журналах работ или составляются акты/отчеты.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист 27
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092			

4.7. КАРТЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА РАБОТ.

4.7.1. Карта операционного контроля качества антикоррозионных работ.

Но- мер п/п	Наименование технологических процессов	Контролируемый па- раметр процесса (опе- рация)	Допускаемые параметры процесса	Способ контроля, применяемые прибо- ры (инструмент)
1	2	3	4	5
1	Приемка и скла- дирование грунта ГФ-021 и смывки СП-6	Наличие паспортов (сертификатов качест- ва)	Отсутствие не допускается	Визуально
2	Очистка металло- конструкций от загрязнений	Видимые следы масла, нефтепродуктов, пыли, мусора, строительного раствора	Не допускаются	Визуально
3	Нанесение смыв- ки СП-6	Сплошность покрытия	Не допускаются непрокра- сы	Визуально
4	Очистка поверх- ности металло- конструкций от старого грунто- вочного слоя	Внешний вид	Любые оставшиеся следы грунтовочного слоя долж- ны выглядеть только как легкое окрашивание в виде пятен и полос (классифи- кация степеней очистки по ИСО 8501-1 (St 2) и ГОСТ 9.402-80 (II), классифика- ция степени очистки - St 2, II при очистке ручным и механическим инструмен- том). Допускается остав- лять частицы краски в не- ровностях поверхности ме- таллоконструкций (выбои- нах, наплывах), т.к. её ко- личество неспособно вы- звать отслоение огнеза- щитного покрытия в усло- виях пожара.	
5	Огрунтовка по- верхности метал- локонструкций грунтом марки ГФ – 021	Влажность воздуха	не выше 80%	Гигрометр
		Температура окру- жающего воздуха	от 5 ⁰ С до 30 ⁰ С	Термометр
		Внешний вид	Не допускаются потеки, пузырьки, включения, ме- ханические повреждения	Визуально
		Толщина слоя	Не менее 50 микрон	Магнитный толщи- номер

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							28

4.7.2. Карта операционного контроля качества огнезащитных работ.

Но- мер п/п	Наименование технологических процессов	Контролируемый па- раметр процесса (опе- рация)	Допускаемые параметры процесса	Способ контроля, применяемые прибо- ры (инструмент)
1	2	3	4	5
1	Приемка и скла- дирование огне- защитного состава и эмали	Наличие паспортов (сертификатов качест- ва)	Отсутствие не допускается	Визуально
2	Нанесение огне- защитного состава	Влажность воздуха	не выше 85%	Гигрометр
		Температура окру- жающего воздуха	Не ниже +5 °С	Термометр
		Внешний вид	Отсутствие трещин, от- слоений, вздутий и непро- красов	Визуально
		Толщина слоя	Измерение толщины по- крытия проводится не ме- нее чем в пяти равнорас- пределенных местах на ка- ждой обогреваемой по- верхности элемента. Сред- няя арифметическая тол- щина огнезащитного по- крытия по элементу долж- на быть не менее толщины, указанной в проекте для этого элемента	Магнитный толщи- номер
3	Нанесение защит- ной эмали	Температура окру- жающего воздуха	от 10 °С до 50 °С	Термометр
		Толщина слоя	Толщина сухого слоя эма- ли ХП-7120 - 40-60 мкм.	Магнитный толщи- номер
		Внешний вид	Не допускаются наплывы, морщины, трещины, от- слоения, вздутия, непро- красы.	Визуально

Взам. Инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		29

5. ОХРАНА ТРУДА И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1.1. При выполнении огнезащитных работ соблюдать правила техники безопасности в соответствии с нормативные документами по ОТ и ТБ

Субподрядчику

5.1.2. Ответственному руководителю работ - ознакомить производителя работ, членов бригады, с содержанием ППР под роспись.

5.1.3. Перед началом проведения работ сотрудники Субподрядчика обязаны пройти вводный инструктаж по безопасности труда на предприятии Заказчика в порядке, установленным ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда» и вводный инструктаж по пожарной безопасности на предприятии Заказчика, согласно ППБ 01-03. Персонал Субподрядчика, вновь допускаемый к выполнению на объекте, обязан пройти все выше перечисленные аттестации и инструктажи.

5.1.4. Перед началом выполнения работ на объекте оформить совместно с уполномоченным лицом организации генподрядчика наряд-допуск, оформленный в соответствии с требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.» приложение «Д».

5.1.5. Перед началом выполнения работ ответственному руководителю работ обязан:

- Проверить у всех исполнителей наличие удостоверений с записью о проверке знаний по технике безопасности. Запрещается допускать к работам лиц, не имеющих удостоверений или с удостоверениями, в которых просрочена дата проверки;
- Проверить техническое состояние и исправность механизмов, оборудования и оснастки, применяемых при производстве работ. Неисправные и не соответствующие требованиям безопасности механизмы, оборудование и оснастка должны быть удалены с места производства работ;
- Определить способы страховки, точки закрепления страховочных и несущих веревок, вид связи между работающими (голосом, знаками, по радио);
- Проверить наличие и пригодность индивидуальных средств защиты;
- Осмотреть и проверить комплектность, техническое состояние и исправность личного снаряжения исполнителей. Изъять из употребления снаряжение, не прошедшее испытаний, с просроченной датой испытаний и не соответствующие требованиям безопасности;
- Проверить наличие на объекте средств связи, пожаротушения, аптечки, их комплектность и исправность;
- Назначить (при необходимости) наблюдающих и определить их местонахождение на объекте;
- провести целевой инструктаж по технологии выполнения огнезащитных работ для производителя работ и членов бригады с записью в наряде-допуске.

5.1.6. Ответственный производитель работ осуществляет контроль за выполнением предусмотренных в наряде-допуске мероприятий по обеспечению безопасного производства работ.

5.1.7. К производству работ допускается специально обученный персонал – ответственный руководитель, производитель работ и члены бригады, прошедшие обучение пожарнотехническому минимуму (ПТМ), подготовленные, и знающие требования настоящего ППР, прошедшие первичный инструктаж на рабочем месте и целевой инструктаж согласно наряду-допуску.

Взам. Инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							30

5.1.8. На нижележащих отметках под зоной производства работ выполнить ограждение опасной зоны. Работы по ограждению опасной зоны на нижележащих отметках и постоянный контроль осуществляются силами и средствами Подрядчика. Сигнальное ограждение границ опасной зоны выполнять из каната или сигнальной ленты, закреплённых к стойкам или конструкциям здания, с вывешенными на них знаками безопасности № 2.7 таблицы 6 ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности». Расстояние между знаками не должно быть более 6 метров.

Согласно СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.».

Приложение «Г»:

«Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами, а также вблизи строящегося здания, принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении согласно таблице Г.1».

Таблица Г.1.

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета, м	
	Перемещаемого краном груза в случае его падения	Предметов в случае их падения со здания
До 10	4	3,5
" 20	7	5
" 70	10	7
" 120	15	10
" 200	20	15
" 300	25	20
" 450	30	25

Примечание: при промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

5.1.9. Выполнить защитную завесу захватки, на которой выполняются огнезащитные работы, исключающее падение мусора, брызг огнезащитного состава на нижние отметки, произвести установку и закрепление подмостей, модульных вышек-тур, лестниц.

5.1.10. Использовать средства индивидуальной защиты:

- Все без исключения рабочие комплекты спецодежды и спецобуви по ГОСТ 12.4.099, ГОСТ 12.4.100;
- Защитные очки для операторов агрегатов безвоздушного распыления по ГОСТ Р 12.4.230.1;
- Респираторы ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028;
- Резиновые или хлопчатобумажные перчатки по ГОСТ 20010, ГОСТ 5007;
- Каски с подбородочными ремнями по ГОСТ 12.4.087 (для работников, выполняющих ОЗР с применением методов промышленного альпинизма, – альпинистские каски);
- Страховочные пояса по ГОСТ Р 50849 - 96, ГОСТ 12.4.184 - 95 (для работников выполняющих ОЗР с применением методов промышленного альпинизма, - ИСС);

5.1.11. Страховку осуществлять за связевые элементы конструкций, либо за элементы вышек-тур при обязательном их креплении к несущим конструкциям здания или горизонтальным связям.

5.1.12. На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, и т. п., загромождать пути подхода и выхода.

5.1.13. Ответственный производитель работ не имеет права покидать рабочее место. В случае возникновения такой необходимости его обязан заменить ответственный руководитель

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист	
											31
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

работ. При невозможности замены работы должны быть прекращены, а члены бригады выведены производителем или ответственным руководителем работ в безопасное место.

5.1.14. При производстве подготовительных и основных работ для исключения падения на нижележащие отметки предметов оснастки, мусора, а также пыли и грязи предусмотреть следующие меры предосторожности:

- Члены бригады при допуске не должны иметь посторонних предметов в карманах (ключи, мелкие инструменты и т.п. должны быть оставлены внизу, выполнение данного требования должно проверяться перед каждым допуском и после перерыва);
- Элементы установки безвоздушного распыления, подсобные инструменты должны быть привязаны страховочными стропами или канатами;
- Настил и площадка вышки туры должны иметь бортик не менее 100мм по всему периметру;
- Запрещено складирование материалов и оборудования на модульных вышках;
- Все применяемые каски должны быть с подбородочными ремнями.

5.1.15. При необходимости перемещения мостового крана под страховочной сеткой в период производства работ по навеске перильных тросов и страховочной сетки, а также выполнения работ по нижнему поясу ферм и связям по нижнему поясу ферм со страховочной сетки:

- Субподрядчик приостановить все работы, производимые со страховочной сетки (работы по металлоконструкциям связей по нижнему поясу, уборка мусора со страховочной сетки), произвести контроль провиса сетки на возможность беспрепятственного прохождения тележки мостового крана.

Генподрядчику (Подрядчику)

5.1.16. Перед началом проведения работ провести вводный инструктаж по безопасности труда в порядке, установленном ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда» и вводный инструктаж по пожарной безопасности на предприятии Заказчика, согласно ППБ 01-03.

5.1.17. Наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов по форме в соответствии с приложением «Д» СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

5.1.18. При необходимости перемещения мостового крана под страховочной сеткой в период производства работ по навеске перильных тросов и страховочной сетки, а также выполнения работ по нижнему поясу ферм и связям по нижнему поясу ферм со страховочной сетки:

- Не менее чем за 1 час предупредить Субподрядчика о предстоящих работах.
- В наряде-допуске Субподрядчика на производство работ вносит запрет на производство работ со страховочной сетки.

5.1.19. При выполнении работ со страховочной сетки (работы по металлоконструкциям связей по нижнему поясу, уборка мусора со страховочной сетки) обеспечивает выполнение следующих условий:

- Запрет на перемещение мостового крана (тележки мостового крана) под страховочной сеткой с указанием в наряде-допуске крановщиков.
- Указание в наряде-допуске Субподрядчика о возможности производства работ со страховочной сетки с допуском провиса сетки ниже уровня ограждения тележки мостового крана.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инд. №							Лист
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

5.2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ МЕТОДАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО АЛЬПИНИЗМА

5.2.1. Работы методами промышленного альпинизма проводить по отдельному наряду-допуску, согласно ППР, утвержденному в установленном порядке.

5.2.2. К самостоятельному выполнению работ методами промышленного альпинизма допускаются мужчины не моложе 18 лет и не старше 45 лет, прошедшие:

- специальное медицинское освидетельствование, в том числе врачом-невропатологом, и признанные годными для выполнения высотно-верхолазных работ;
- курсовое обучение по специальной программе, утверждаемой главным инженером, успешно сдавшие экзамен в квалификационной комиссии по профессии «Промышленный альпинист» с присвоением 5-7 разрядов и получившие право допуска к работам промышленного альпиниста;
- 3-х месячную стажировку на рабочих местах с выполнением работ методами промышленного альпинизма под руководством опытных альпинистов, имеющих опыт верхолазных работ не менее 1 года;
- инструктаж на рабочем месте применительно к конкретным условиям выполнения работ.

5.2.3. Промышленный альпинист, ответственный руководитель, производитель работ и наблюдающий обязан знать:

- приемы и безопасные методы работы и иметь навыки ее выполнения;
- групповое и личное снаряжение и правила проверки готовности к работе и применения снаряжения, правила технического освидетельствования, транспортировки и хранения снаряжения;
- технику и правила передвижения альпиниста в различных плоскостях рабочей зоны;
- приемы и правила страховки при осуществлении первого подъема;
- опасности, которые могут возникнуть при производстве работ и способы их предупреждения;
- приемы снятия пострадавшего с высоты и оказания первой доврачебной помощи пострадавшему.

5.2.4. Квалификация рабочего должна соответствовать характеру выполненных работ.

5.2.5. Ответственный руководитель при комплектовании бригад альпинистов обязан учитывать физическую и моральную подготовку членов бригады.

5.2.6. При плохом самочувствии рабочий обязан поставить в известность об этом руководителя работ и прекратить работу.

5.2.7. Альпинистское снаряжение и инструмент должны соответствовать стандартам на конкретные виды снаряжения, инструмента и иметь инвентарные номера, должны быть испытаны на воздействие смывки, применяемой при очистке металлоконструкций

5.2.8. Применять ИСС, страховочные пояса на рабочих верхолазах.

5.2.9. Применять нижнюю страховку в сочетании со страховкой динамической.

5.2.10. Применять при зависании, передвижении и работе альпиниста на основном тросе (веревке) двух основных принципов производства высотно-верхолазных работ канатным способом: «Двойная страховка», «Фиксация на захвате».

5.2.11. Производить работы под постоянным контролем наблюдающего альпиниста.

5.2.12. Исключать попадание смывки и лакокрасочных материалов на снаряжение.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	5.2.7. Альпинистское снаряжение и инструмент должны соответствовать стандартам на конкретные виды снаряжения, инструмента и иметь инвентарные номера, должны быть испытаны на воздействие смывки, применяемой при очистке металлоконструкций					
			5.2.8. Применять ИСС, страховочные пояса на рабочих верхолазах.					
			5.2.9. Применять нижнюю страховку в сочетании со страховкой динамической.					
			5.2.10. Применять при зависании, передвижении и работе альпиниста на основном тросе (веревке) двух основных принципов производства высотно-верхолазных работ канатным способом: «Двойная страховка», «Фиксация на захвате».					
			5.2.11. Производить работы под постоянным контролем наблюдающего альпиниста.					
			5.2.12. Исключать попадание смывки и лакокрасочных материалов на снаряжение.					
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092					
			Лист					
			33					
			Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата					

- 5.2.13. Запрещается работа с неиспытанным личным и групповым снаряжением и на неиспытанных системах рабочих тросов.
- 5.2.14. В работах применять только инвентарное и аттестованное снаряжение, инструмент и оборудование.
- 5.2.15. Постоянное наличие в зоне работ наблюдающего альпиниста, отслеживающего процесс работ, организующего подачу материала и инструмента верхолазам на захватках и проводящего (при необходимости) аварийные мероприятия по эвакуации работающего из зоны работ.
- 5.2.16. Покрасочный инструмент крепить к руке верхолаза.
- 5.2.17. Все рабочие карабины должны быть замуфтованы.
- 5.2.18. При производстве работ состояние веревок, тросов и снаряжения проверять каждый день перед началом работ.
- 5.2.19. На весь период производства работ оградить зону размещения веревок, тросов, и вывешиваются предупредительные знаки о производстве работ на веревках, тросах.
- 5.2.20. Во время выполнения работ рабочие должны находиться в касках с подбородочными ремнями.
- 5.2.21. Запрещается использовать электромеханизмы без блокировки спусковых устройств на веревке, а также при неустойчивом положении рабочего-верхолаза (вращение, качание и т. д.).
- 5.2.22. Не допускать воздействие рабочих поверхностей электромеханизмов на канаты, веревки, крепления.
- 5.2.23. Запрещается любой ремонт снаряжения и электромеханизмов при выполнении работ (находясь на веревках).
- 5.2.24. Запрещается производство работ в расположении: друг над другом.

5.3. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МОДУЛЬНЫХ ВЫШЕК.

- 5.3.1. После установки подмостей необходимо закрепить их к металлоконструкциям (к горизонтальным связям) при помощи хомутов или проволочных скруток через каждые 2 м по высоте.
- 5.3.2. Модульные вышки должны иметь паспорт, выданный заводом изготовителем. Верхний настил модульной вышки должен иметь специальные ограждения на высоту не менее 1 метра от настила. Леса (вышки модульные) и настил на лесах допускается к эксплуатации только после их приема комиссией, назначенной руководителем подрядчика с оформлением соответствующего акта.
- 5.3.3. В процессе эксплуатации вышки модульные должны осматриваться руководителем работ не реже чем через каждые 10 дней и после каждого перерыва в работе, и производителем работ ежемесячно, с занесением соответствующей записи в журнал работ или после перерыва в работе.
- 5.3.4. При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземление.
- 5.3.5. В местах подъема людей на подмости должны висеть плакаты с указанием величины и схемы размещения нагрузок, а также плакаты «подниматься здесь».
- 5.3.6. При проведении работ с модульных вышек использовать предохранительный пояс как основное средство защиты.

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092							34
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5.4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ СО СМЫВКАМИ.

- 5.4.1. При работе со смывкой ёмкости следует открывать аккуратно, поскольку в результате длительного хранения или под воздействием тепла, давление внутри емкостей может повыситься. Емкости следует плотно закрывать, хранить в прохладном и сухом помещении. Не допускать попадания на руки и в глаза. Не допускать попадания на мокрые поверхности или в открытый огонь. Во время работы нельзя есть и пить, курить запрещается!
- 5.4.2. Емкости со смывкой доставлять на участок производства работ в количестве, не превышающем односменного расхода.
- 5.4.3. Утилизация отходов в соответствии с Инструкцией изготовителя.

5.5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МИНЕРАЛОВАТНЫМИ ПЛИТАМИ ППЖ-200.

- 5.5.1. При работе с минераловатными плитами ППЖ-200 вредными производственными факторами являются пыль минерального волокна и летучие компоненты синтетического связующего и гидрофобизирующей добавки: пары фенола, формальдегида, углеводородов.
- 5.5.2. Для защиты органов дыхания применять респираторы ШБ-1 "Лепесток" по ГОСТ 12.4.028.
- 5.5.3. Для защиты кожных покровов применять комплекты спецодежды и спецобуви по ГОСТ 12.4.099, ГОСТ 12.4.100 и резиновые или хлопчатобумажные перчатки по ГОСТ 20010, ГОСТ 5007.
- 5.5.4. Утилизация отходов в соответствии с Инструкцией изготовителя.

5.6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЭМАЛЬЮ.

- 5.6.1. При работе с эмалью ёмкости с рабочим составом следует открывать очень аккуратно, поскольку в результате длительного хранения или под воздействием тепла, давление внутри емкостей может немного повыситься.
- 5.6.2. Емкости следует плотно закрывать, хранить в прохладном и сухом помещении. Не допускать попадания на руки и в глаза. Не допускать попадания в открытый огонь.
- 5.6.3. Эмаль является пожароопасным материалом, что обусловлено свойствами компонентов входящих в ее состав и применяемых для их разбавления.
- 5.6.4. При выполнении работ с эмалью необходимо проводить работы в соответствии с «Инструкцией по охране труда и пожарной безопасности при производстве работ с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» ООО «Энергоспецтехремонт».
- 5.6.5. Утилизация отходов в соответствии с Инструкцией изготовителя.

5.7. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

- 5.7.1. Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, правил эксплуатации электроустановок потребителей.
- 5.7.2. Устройство и обслуживание временных электрических сетей осуществлять силами специально обученного электротехнического персонала с группой по электробезопасности не ниже 5.
- 5.7.3. Разводку временной электросети выполнить изолированными проводами или кабелями на специальных опорах или проложить по конструкциям здания, имеющим необходи-

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
			NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092							35
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

мую прочность для поддержания кабеля. Над проездами кабель проложить на высоте не менее 6 метров; над проходами на высоте не менее 3,5 метра; над рабочими местами на высоте не менее 2,5 метров.

- 5.7.4. Установку стационарных светильников выполнить на высоте не менее 2,5 метра от уровня галереи (настила). Не применять стационарные светильники в качестве ручных светильников.
- 5.7.5. Выключатели и рубильники должны быть во влагозащитном исполнении.
- 5.7.6. Штепсельные розетки, предназначенные для питания переносного оборудования электрооборудования и инструментов (агрегаты безвоздушного распыления, электрическая лебедка, дрели) защищены устройством защитного отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА.
- 5.7.7. Металлические инвентарные подмости заземлить, согласно действующим нормам, сразу после их установки на место, до начала каких либо работ.
- 5.7.8. Перед началом работы с электрическим агрегатом безвоздушного распыления необходимо:
 - заземлить электромеханизмы и краскопульт;
 - визуально проверить исправность изоляции питающих кабелей;
 для заземления краскопульта использовать токопроводящие шланги высокого давления (входят в комплект оборудования агрегата).

6. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 6.1. Перед началом проведения работ производитель работ и члены бригады проходят обучение пожарно-техническому минимуму и вводный инструктаж по пожарной безопасности, согласно ППБ 01-03.
- 6.2. До проведения огнезащитных работ, из помещения удаляются пожароопасные материалы, не относящиеся к технологическому процессу.
- 6.3. При производстве огнезащитных работ производитель работ и члены бригады выполняют установленные правила пожарной безопасности.
- 6.4. Производство работ внутри зданий и сооружений с применением горючих материалов одновременно с другими строительно-монтажными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается.
- 6.5. Составление и разбавление эмалей необходимо производить на открытых площадках.
- 6.6. Доставлять эмаль до места работы следует в плотно закрытой таре в количестве, не превышающем односменного расхода.
- 6.7. Для производства работ с использованием горючих веществ должен применяться инструмент, изготовленный из материалов не дающих искр.
- 6.8. Пролитые на пол лакокрасочные материалы и растворители следует немедленно убирать при помощи опилок, воды и др.
- 6.9. Субподрядчик самостоятельно обеспечивает участок проведения огнезащитных работ первичными средствами пожаротушения (огнетушителями).

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

						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

- 7.1. Основными факторами, приводящими к вредному воздействию или загрязнению окружающей природной среды при выполнении огнезащитных работ, являются:
- неорганизованный вывоз и складирование мусора и отходов строительного производства;
 - неорганизованный вывоз и складирование бытовых отходов и мусора.
- 7.2. В процессе производства огнезащитных работ накапливаются отходы строительного производства:
- Поддоны;
 - Этикетки и тара из под огнезащитных и лакокрасочных материалов;
 - Упаковочная пленка;
 - Остатки минераловатных плит ППЖ-200;
 - Использованная полиэтиленовая пленка для укрытия поверхностей с чистовой отделкой и поверхностей;
 - Использованная ветошь.
- 7.3. Неиспользуемые отходы строительного производства и строительный мусор складировать по видам на площадке складирования отходов и вывозить на строго отведенные территории.
- 7.4. Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в соответствии с требованиями санитарных норм.
- 7.5. На строительной площадке установить контейнеры для бытовых отходов, с периодическим их вывозом со стройплощадки.
- 7.6. Запрещается сжигание отходов во избежание загрязнений воздушного пространства.
- 7.7. Перед началом работ на территории объекта должны быть выделены места складирования материалов.
- 7.8. Утилизацию поддонов, этикеток, тары, упаковочной пленки, высвобождающихся при работе с огнезащитными материалами, а также остатков минераловатных плит ППЖ-200, использованной полиэтиленовой пленки и ветоши предусмотреть в специально отведенных местах.

Взам. Инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	37
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.ВЕДОМОСТИ ОСНАСТКИ, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕ- РИАЛОВ .

8.7. Ведомость оснастки, снаряжения и оборудования, применяемых при работах мето- дом промышленного альпинизма и верхолазных работах.

Но- мер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
Снаряжение для навески страховочной системы				
1	Динамическая веревка Ø 11 мм	п.м.	700	480 п.м. для изготовления от- тяжек для крепления страхо- вочной сетки.
2	Стальной трос Ø 9 мм	п.м.	150	ГОСТ 14954-80, ГОСТ 3067- 74, ГОСТ 3081-80
3	Стальной трос Ø 6 мм	п.м.	60	ГОСТ 14954-80, ГОСТ 3067- 74, ГОСТ 3081-80
4	Репшнур Ø 6 мм	п.м.	300	
5	Страховочная сетка, размером 12х10 м	шт.	1	Размер ячейки 40-30 мм
6	Сетка второго яруса, размером 10х6 м	шт.	1	Размер ячейки 40-30 мм
7	Стальные карабины груше- видной формы с муфтой «РИНГ»	шт.	160	Для крепления страховочной сетки и сетки второго яруса.
8	Защитное полотно	м2	300	Армированная пленка, ткане- вые полога
9	Коуши для троса Ø 9 мм	шт.	10	
10	Жимки для стального троса Ø 9 мм	шт.	30	
11	Коуши для троса Ø 6мм	шт.	12	
12	Жимки для стального троса Ø 6мм	шт.	36	
13	Лебедка ручная тяговая ры- чажная с захватом для каната	шт.	2	Тяговое усилие не менее 1,5 тн.
Индивидуальное альпинистское снаряжение				
14	Индивидуальные страховоч- ные системы	шт.	6	Так как возможно глубинное падение необходимы, ИСС с беседкой и грудной обвязкой
15	Динамическая веревка Ø 11 мм	п.м.	600	По 2х50 п.м. на каждого
16	Плоские петли-стропы	шт.	30	Различной длины, по 5 шт. на каждого
17	Петли из репшура Ø 6-8 мм	шт.	18	Различной длины, по 3 шт. на каждого
18	Стальные карабины груше- видной формы с муфтой «РИНГ»	шт.	60	По 10 шт. на каждого
19	Карабины «МАНАРАГА»	шт.	18	По 3 шт. на каждого
20	Рабочие седушки	шт.	6	
21	Спусковые устройства	шт.	12	«Восьмерка», «Решетка», «Де- сантер», по 2 шт. на каждого

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	Лист
							38

8.8. Ведомость оснастки, снаряжения и оборудования, применяемых при работах с модульных вышек тур, приставных лестниц.

Но- мер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Защитное полотно	м2	660	Армированная пленка для ук- рытия строительных лесов или ткань.
2	Пленка полиэтиленовая	м2	300	
3	Веревка диаметром 6 мм	пог. м	150	Для крепления защитного по- лотна
4	Веревка диаметром 10 мм	пог. м	30	
5	Лебедка	шт.	2	Грузоподъемность 1-1,5 т.
6	Защитные каски	шт.	24	
7	Спецодежда	комп.	24	
8	Респираторы	шт.	18	
9	Модульная вышка-тура*	шт.	12	Размеры в плане 2000х2000 мм
10	Стальная проволока диамет- ром 3 мм **	пог. м	350	
11	Стальной трос диаметром 9 мм	пог. м	110	ГОСТ 14954-80, ГОСТ 3067- 74, ГОСТ 3081-80
12	Стальной трос диаметром 6 мм	пог. м	75	ГОСТ 14954-80, ГОСТ 3067- 74, ГОСТ 3081-80
13	Монтажные пояса	шт.	20	
14	Окрасочный агрегат «GRACO»	шт.	6	
15	Дрель	шт.	6	
16	Миксерная насадка	шт.	6	
17	Кисти	шт.	30	
18	Гаечные ключи (разводные)	шт.	12	
19	Плоскогубцы	шт.	6	
20	Рулетка измерительная 5 м	шт.	6	
21	Толщиномер электронный или магнитный	шт.	6	

Примечание: расчет снаряжения и оборудования выполнен на 6 бригад и может быть уточнен по ходу производства огнезащитных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
									40	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092				

8.9. Ведомость материалов.

Но- мер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
1	2	3	4	5
1	Огнезащитное вспучивающее- ся покрытие «ВУП-2».	кг	37 519,99	ТУ 2316-002-4835729-2001.
2	Минераловатная плита ППЖ- 200, толщиной 50 мм	м3	1,37	ГОСТ 22950-95
3	Эмаль ХП-7120	кг	4 957,18	ТУ 2313-151-00209711-2004 или ТУ 2313-007-75351875- 2005

Примечание: ведомость учитывает только объемы материалов для производства работ ООО «ЭСТР» в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В, в соответствии с «Ведомостью разделения объе-
мов работ», согласованной с ОАО «ОЭК».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							Лист	
									41	
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092	

Копировал

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИМЕНЕННЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

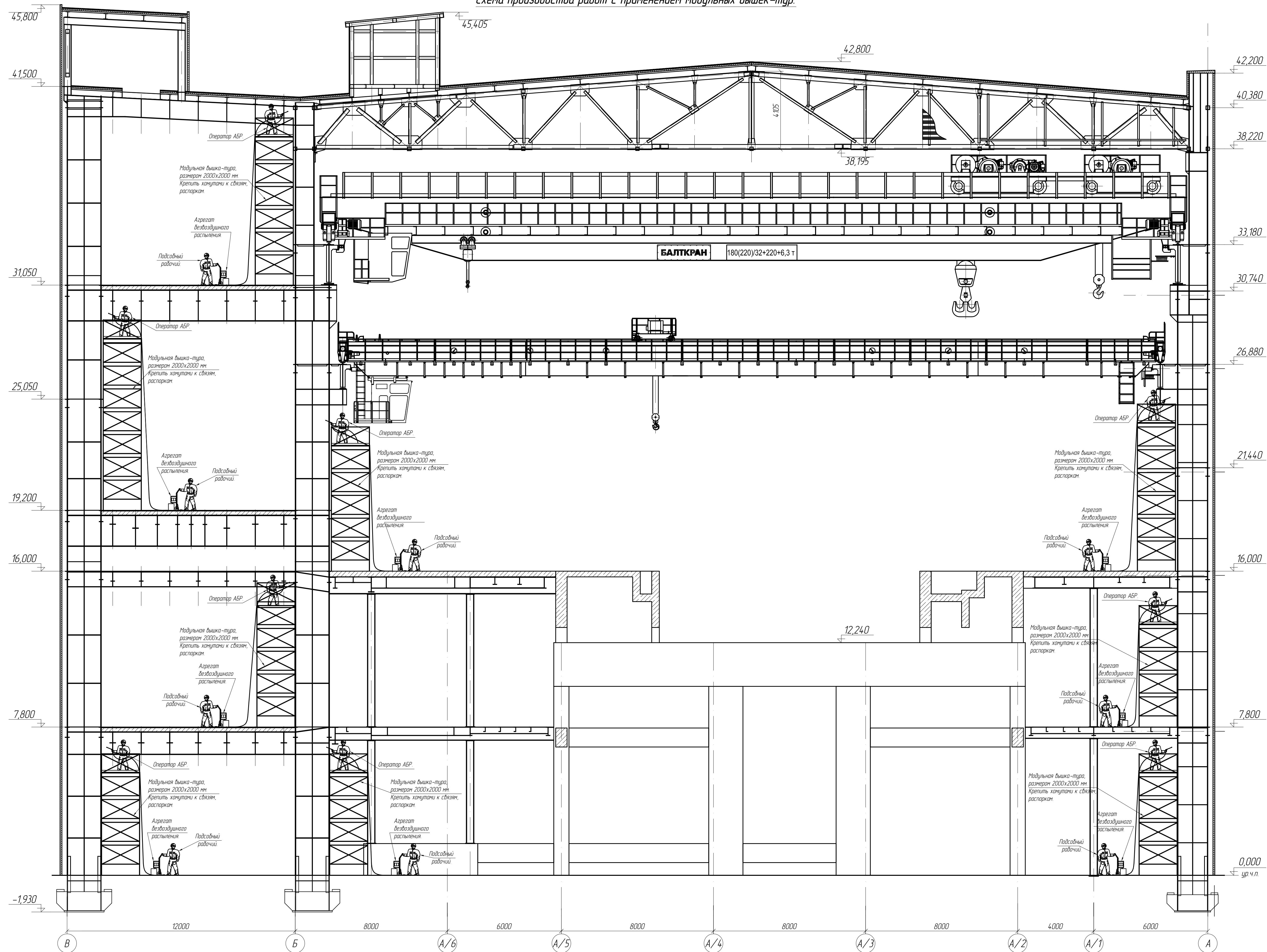
- 9.1. СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- 9.2. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- 9.3. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- 9.4. СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия»;
- 9.5. СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- 9.6. СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- 9.7. ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности Российской Федерации»;
- 9.8. Федеральный закон №123 от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 9.9. СП 2.13.130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- 9.10. НПБ 236-97 «Огнезащитные составы для стальных конструкций. Общие требования»;
- 9.11. ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- 9.12. ГОСТ 12.3.002-75* ССБТ. «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- 9.13. ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические условия»;
- 9.14. ТИ 001-2008 «Технологическая инструкция по нанесению огнезащитной краски «ВУП-2»;
- 9.15. ГОСТ 12.4.099 «Комбинезоны женские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия»;
- 9.16. ГОСТ 12.4.100 «Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия»;
- 9.17. ГОСТ 12.4.011 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
- 9.18. ГОСТ 12.4.028 «Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия»;
- 9.19. ГОСТ 12.4.230.1 «Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические условия»;
- 9.20. ГОСТ 20010-93 «Перчатки резиновые технические. Технические условия»;
- 9.21. ГОСТ 5007-87 «Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия»;
- 9.22. ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные. Технические условия»;
- 9.23. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- 9.24. РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;
- 9.25. РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	9.20. ГОСТ 20010-93 «Перчатки резиновые технические. Технические условия»;									
			9.21. ГОСТ 5007-87 «Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия»;									
			9.22. ГОСТ 12.4.087-84 «Каски строительные. Технические условия»;									
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	9.23. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;									
			9.24. РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;									
			9.25. РД-11-05-2007 «Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»;									
						NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&.066.KB.0092						Лист
												42
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

- 9.26. РД 210.021-92 «Эталон проекта организации строительства АЭС»;
- 9.27. МУ 210.003-90 «Методические указания по проектированию организации строительства атомных станций»;
- 9.28. NW2O.P.120.&.&&&&&.&&&&&.088.YU.0001 “Соглашение по применению системы кодирования KKS в проекте АЭС-2006 в условиях площадки Нововоронежская АЭС-2»;
- 9.29. «Руководящие указания по контролю качества строительно-монтажных работ при строительстве АЭС с блоками ВВЭР-1000, выпуск 1, ВИПП «Оргэнергострой», 1988г.»
- 9.30. ПОТ Р М-017-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при окрасочных работах»;
- 9.31. «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями» Мин. энергетики РФ;
- 9.32. ПОТ РМ-012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №							NW2O.W.547.1.0UMA&&.&&&&&.066.KB.0092	Лист
										43
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Разрез по оси 4, м 1:100
Схема производства работ с применением модульных вышек-тур.



NW20.W.547.1.0УМА&&&&&.066.KB.0092					
Новооранжеская АЭС-2 с энергоблоками №1 и №2					
Изм.	К. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утвердил	Назар К.В.	25.06.12			
Глав. спец.	Чижов М.А.	25.06.12			
Выполнил	Аштарев В.Н.	25.06.12			
10УМА Здание турбины Каркас:				Стандия	Лист
Огнезащита металлических конструкций в осях 1-4/А-Б и 1-5/Б-В. Технологическая карта.				РД	45
Разрез по оси 4				ОАО "ОЭК"	
Схема производства работ с применением модульных вышек-тур					
				2012 г.	

[illegible]

Стадія	Лист	Лист
РД	46	46