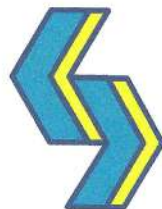


**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“СОВАТОМ-М”**



СВИДЕТЕЛЬСТВО № СРО-П-010-00164/7-22072016

**ЗАКАЗЧИК – ФИЛИАЛ АО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ»
«КОЛЬСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»**

**Внедрение информационных технологий
в информационном центре Кольской АЭС
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Технологическая документация

Том 3

**Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление
макетов и декоративных элементов**

16/252/КВ/3195-ИТТ

2016

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“СОВАСАТОМ-М”**



СВИДЕТЕЛЬСТВО № СРО-П-010-00164/7-22072016

**ЗАКАЗЧИК – ФИЛИАЛ АО «КОНЦЕРН РОСЭНЕРГОАТОМ»
«КОЛЬСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»**

**Внедрение информационных технологий
в информационном центре Кольской АЭС
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Технологическая документация

Том 3

**Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление
макетов и декоративных элементов**

16/252/КВ/3195-ИТТ



Генеральный директор

Л.С. Малинина

Главный инженер проекта

Е.С. Епинин

2016

Продолжение на следующем листе

Собственность АО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц или организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником

Продолжение титульного листа
Внедрение информационных технологий
в информационном центре
Кольской АЭС
РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Технологическая документация. Том 3
Индивидуальные технические
требования (ИТТ) на изготовление
макетов и декоративных элементов
16/252/КВ/3195-ИТТ

Нормоконтроль

Главный инженер проекта

Проверил

Разработал



Н.Ю. Чангли

Е.С. Епинин

А.С. Романова

М.Ю. Добрынина

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки документации является Договор №16/252/КВ/3195 от 10.10.2016г. В данном разделе представлены общие сведения о технологических решениях информационного центра Кольской АЭС, расположенного по адресу Мурманская область, г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22.

Рабочая документация разработана в соответствии с техническим заданием к Договору на выполнение работ по теме: «Разработка рабочей документации по внедрению информационных технологий в информационном центре».

Принятые решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	3
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Состав рабочей документации

Состав технологической документации

Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	4
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

СОДЕРЖАНИЕ

	Состав рабочей документации.....	6
1	ИТТ на изготовление макета № М-2 Макет «Светящийся атом».....	7
2	ИТТ на изготовление № М-1 Макет «Мирный атом».....	13
3	ИТТ на изготовление № М-14 Стенд «Собери принципиальную схему АЭС».....	17
4	ИТТ на изготовление макета № М-12 Макет «Кольская АЭС. Разрез»...	20
5	ИТТ на изготовление макета № М-10 «Модернизация макета «Кольская АЭС. Генплан».....	29
6	ИТТ на изготовление макета №М-18 Макет «Реактор».....	33
7	ИТТ на изготовление макета №М-19 Макет «Стойка «ЛЭП».....	38
8	ИТТ на изготовление макета № М-6 Макет «Велотренажер-электростанция».....	40
9	ИТТ на изготовление Стойки под джойстик для управления ПО «Перегрузка топлива».....	42
10	ИТТ на изготовление № В-1 Подмакетник к макету КоАЭС генплан....	44
11	ИТТ на изготовление № В-2 Подмакетник к макету КоАЭС Разрез.....	49
12	ИТТ на изготовление макета № М-22 Макет «Безопасность АЭС от внешних воздействий».....	53
13	ИТТ на изготовление макета-тренажера № М-24 «Блочный щит управления (БЩУ)».....	57
14	ИТТ на изготовление макета № М-28 Экспозиция КПЖРО с интерактивной проекцией.....	65
15	ИТТ на изготовление Стенд№22 «Ядерный топливный цикл».....	67
16	ИТТ на изготовление витрины № В-5 Витрина под манекены.....	69
17	ИТТ на изготовление № В-3 Подмакетник к макету «Безопасность АЭС от внешних воздействий».....	72
18	ИТТ на изготовление № В-4 Подмакетник под зону с СААмами.....	75
19	ИТТ на изготовление № М-33 Макет-Стенд «Заключение».....	78
20	ИТТ на изготовление №М-7 Карта Энергетики МО.....	81
21	ИТТ на изготовление №М-8 Карта АЭС РФ.....	87
22	ИТТ на изготовление витрины № В-6 Витрина под сувениры и подарки АЭС.....	93
23	ИТТ на изготовление № Д-3 Пленка с рисунком на стеклянную перегородку.....	96
24	ИТТ на изготовление № Д-4 Пленка с рисунком на аквариумную стойку.....	98
25	ИТТ на изготовление № Д-9 Светодиодная орбита с атомами.....	99
26	ИТТ на изготовление № Д-8 Электролюминесцентный шнур – потолочное и стеновое крепление	102
27	ИТТ на изготовление № Д-10 Декоративные панели на колонны.....	104
28	ИТТ на изготовление № В-13 Печать изображения для стеклянного пола в помещении музея.....	107
29	ИТТ на изготовление № Д-12 Пластиковая орбита для подсветки зала..	108

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	5
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

30	ИТТ на изготовление макета № М-15 «Макет Сравнение АЭС, ТЭС, ГЭС, ВЭС».....	112
31	ИТТ на изготовление № В-8 Стенд настенный уменьшенный.....	114
32	ИТТ на изготовление элементов дизайна №В-9 Тантамареска.....	116
33	ИТТ на изготовление макета №М-33 Ростовской макет Нейтрончика.....	117
34	ИТТ на изготовление элементов дизайна №В-10 Декорации для селфи.	118
37	ИТТ на изготовление мебели №Д-6 Пуф полукруглый к макету светящийся атом.....	119
38	ИТТ на изготовление мебели №Д-5 Диван.....	120
39	ИТТ на изготовление мебели №Д-2 Гардеробная.....	121
40	ИТТ на изготовление элементов дизайна № В-12 Картина Кольской АЭС.....	122
41	ИТТ на изготовление элементов дизайна Фотообои.....	123
43	ИТТ на изготовление элементов дизайна Бордюры.....	124
45	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента для гипсовых панелей.....	125
46	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента для аквариума.....	126
47	ИТТ на электроосвещение Бра на гипсовые панели.....	127
48	ИТТ на электроосвещение Трековые светильники / промышленные светильники к картинам (длинные).....	128
49	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента за стеклянную панель Smoogy.....	130
50	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента под подиум Активная зона.....	131
51	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента в демонстрационный зал.....	132
52	ИТТ на электроосвещение Светодиодная лента для подсветки пола в музее.....	133
53	ИТТ на электроосвещение Трековые светильники в музей.....	134
54	ИТТ на электроосвещение Световая декорация сетка «ЕЛОЧКА»...	137
55	ИТТ на электроосвещение Электрогирлянда «СЕТКА».....	138
56	ИТТ на электроосвещение Светодиодная гирлянда Rich LED.....	139
57	ИТТ на электроосвещение Хвойная гирлянда с светодиодами "Классическая".....	140
58	ИТТ на изготовление № С-29 Стенд «Световой короб».....	141
59	ИТТ на изготовление витрины № М-35 Витрина под образец урановой руды.....	144
60	ИТТ на изготовление позиции «Корпус телефона» в зоне селфи.....	146

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	6
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер раздела	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16/252/КВ/3195-ПЗ	Пояснительная записка	
3	16/252/КВ/3195-АС	Архитектурно-строительные решения	
5	16/252/КВ/3195-	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно - технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	16/252/КВ/3195-ЭС	Система электроснабжения. Силовое электрооборудование.	Книга 1
5.1	16/252/КВ/3195-ЭО	Система электроснабжения. Внутреннее освещение.	Книга 2
5.5	16/252/КВ/3195-СС	Сети связи. Локальная вычислительная сеть. Канализация скрытых проводок и сети связи.	
5.7	16/252/КВ/3195-TX_OC	Технологические решения. Общие сведения	Книга 1
5.7	16/252/КВ/3195-TX	Технологические решения. Чертежи	Книга 2
5.8	16/252/КВ/3195-АК	Автоматизация комплексная	
11	16/252/КВ/3195-СМ	Смета на строительство объектов капитального строительства	

СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	16/252/КВ/3195-ДП	Дизайн-проект	
2	16/252/КВ/3195-ТС	Технические сценарии интерактивных программ, мультимедийных материалов, 3D- визуализаций.	
3	16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	7
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-2
Макет «Светящийся атом»

1	Наименование макета	Макет «Светящийся атом»
2	Общее описание	
2.1.	Описание макета:	Макет состоит из 3х частей: подиума, стеклянной колбы и верхнего короба. В центре стеклянной колбы помещается светящаяся модель атома с орбитами, сквозь которую проходит светящийся шнур, иллюстрирующий электрическую энергию (2 шт).
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Стеклянная витрина (колба). Размер: диаметр 600мм. Высота 2150мм. Подиум. Размер: диаметр 640 мм. Высота 350 мм. Крышка (верхний короб). Размер: диаметр 1200мм, расстояние от крышки до верхнего уровня потолка 184мм. Высота 200 мм. Установка макета в помещение высотой 2,84 м должна быть согласована с отделкой и монтажными работами по архитектурным элементам дизайна.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, компьютерная лазерная резка, покраска
3.2.1.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм) Акриловая прозрачная трубка для трубопроводов с электролюминесцентным шнуром Металлическая конструкция из нержавеющей стали, Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal, Краски (акриловые краски, автомобильные эмали), Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Электролюминесцентные шнуры, Кабельная продукция
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	8
--------------------	--	---

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	<ul style="list-style-type: none"> - негорючие ГОСТ 30244-94 (материалы относят к негорючим при следующих значениях параметров горючести: <ul style="list-style-type: none"> - прирост температуры в печи не более 50 °С; - потеря массы образца не более 50 %; - продолжительность устойчивого пламенного горения не более 10 с.) - не применять материалы, воспламеняющиеся при температуре ниже 100°С и без открытого пламени, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	<ul style="list-style-type: none"> - ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	<ul style="list-style-type: none"> - двойную изоляцию, - заземление в розетку, - см. электрическую часть.
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	<p>Макет включается тумблером на внешней стороне макета.</p> <p>При включении макета загораются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электролюминесцентные шнуры (модели электрической энергии). Блок питания устанавливается в верхний короб. - электролюминесцентные шнуры (орбиты атома). - светодиодные ленты сверху и в основании подиума. <p>Блок питания устанавливается в верхний короб.</p>
4.2.	Провод для внутреннего монтажа	<p>Провод для внутреннего монтажа:</p> <p>Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5</p> <p>Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией</p> <p>Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат</p>
4.3.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.4.	Выключатель	<ul style="list-style-type: none"> - Декоративный выключатель; - Модуль-выключатель в розетку Everspring Plug-in Module with Power Metering (для беспроводного

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	9
--------------------	--	---

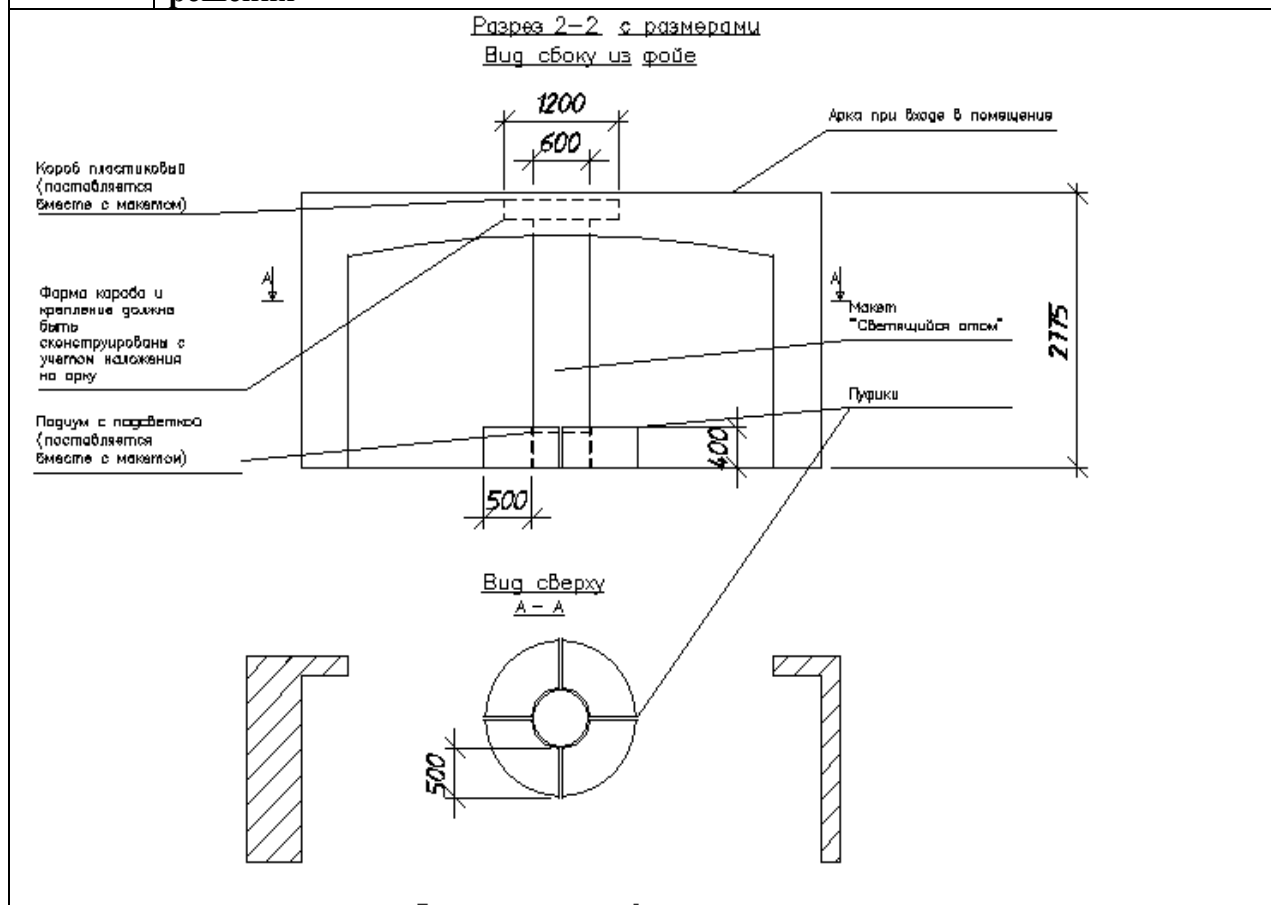
ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		управления включением и выключением с планшета экскурсовода) – см. раздел АК
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 2000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	-
5.2.	Модель атома с орбитами	В центре модели располагаются плотно соединённые шары диаметром 25 мм, имитирующие протоны и нейтроны ядра атома. Размер ядра атома – 150 мм. Шары выполнены из акрилового пластика (технология формовка) и покрашены в серебристый металлик и синий металлик акриловыми красками (автоэмалью). Вокруг ядра орбиты, выполненные из гнутых акриловых прозрачных трубок с гибкими неоновыми шнурами (цвет белый) внутри – 3 шт. Крепление орбит к ядру атома с помощью тонкой проволоки. Крепление атома (соединенных между собой ядра и орбит) внутри колбы – подвесное на тросах (2-3 троса). Подвод электричества: по одному тросу, окраска кабеля в цвет троса. Блок питания устанавливается в верхний короб конструкции всего макета.
5.3.	Стеклоянная колба	Размер: диаметр 600мм. Высота: 2150мм. Высота уточняется в соответствии с разрабатываемой поставщиком схемой монтажа конструкции внутри помещения. Выполнена из акрилового прозрачного стекла, нагретого для получения округлой формы.
	Подиум	Размер: диаметр 600 мм. Высота: 350 мм. Выполнен из нержавеющей стали и окрашен в серебристый металлик. Верхняя поверхность подиума выполнена из молочного акрилового пластика, на который нанесен рисунок (проекция атома) с помощью самоклеящейся пленки Oracle (рисунок в цветах: серебристый, синий, золотистый металлик), внутри

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	10
--------------------	--	----

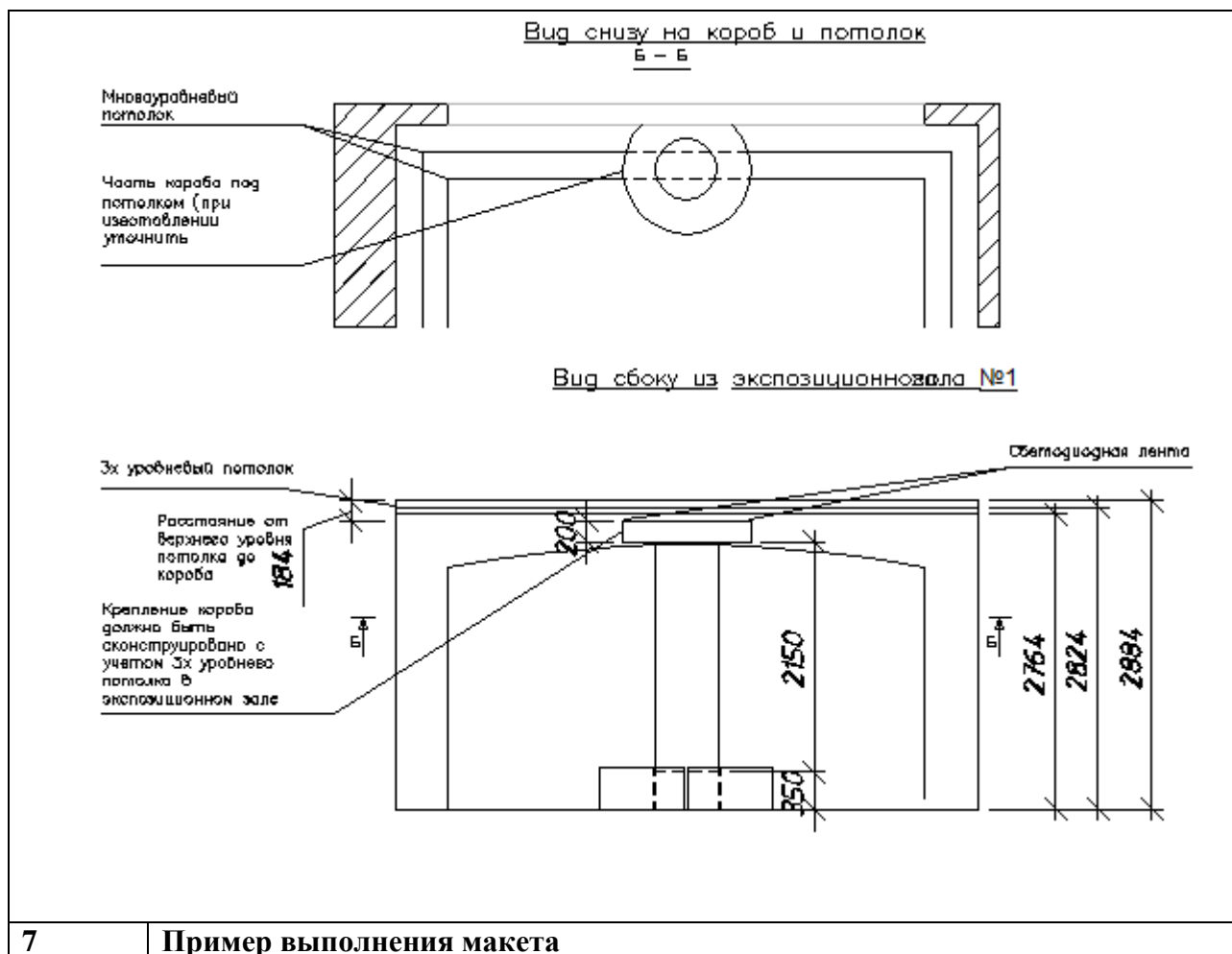
ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	Верхний короб (крышка).	подсветка. Размер: диаметр 1200мм. Высота 200мм. Расстояние от крышки до верхнего уровня потолка 184мм. Выполнена из нержавеющей стали и окрашена в серебристый металлик. При изготовлении крепления учесть, что на месте монтажа 3-хуровневый потолок. Нижняя поверхность короба внутри колбы (диаметр 600мм) выполнена из молочного акрилового пластика, на который нанесен рисунок (проекция атома) с помощью самоклеящейся пленки Oracle (рисунок в цветах: серебристый, синий, золотистый металлик), внутри подсветка.
5.4	Модель электрической энергии	Выполнены из электролюминесцентных шнуров (цвет желтый) в прозрачных трубках. Крепление моделей к верхней и нижней части витрины и к атому.
6	Чертеж макета в программе AutoCad в разделе ПД Технологические решения	



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	11
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	12
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



	Защитная упаковка для транспортировки	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
--	--	---

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	13
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № М-1
Макет «Мирный атом»

1	Наименование	Макет Мирный атом
2	Общее описание	
2.1.	Описание макета	Макет представляет собой металлоконструкцию с пластиковыми сферами – атомами, крепящуюся к потолку и полу. В сферы – атомы вмонтированы мониторы, подсветка и изображения. Внизу макета находится пластиковый короб с доступом к мини ПК.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 1800мм*2764мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик белого цвета (8мм), Акриловый пластик молочного цвета (8мм), Металлическая конструкция из нержавеющей стали, покрашенная в белый цвет, крепится к потолку и полу. Монтаж проводится болтами высокой или нормальной точности, согласно ГОСТу 7798-70*. Монтаж металлоконструкций фиксируются с помощью анкерных болтов.
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиодные ленты
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	14
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодных лампочек и лент.
4.2	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,35 Провод МКШ 7х0,35 Провод МКШ 10х0,35 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Внутренний монтаж кабельной продукции	Скрытый
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 0,5- 1,2м (скрыт в подиуме на определенную длину) Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с нижней стороны стенда
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 50Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Конструкция каркаса	Металлоконструкция на болтовом соединении, трубы, окраска в белый металл
5.2.	Модель сферы – атома со встроенными мониторами	Модели сферы-атома со встроенными мониторами выполнены из акрилового пластика белого цвета (задняя полусфера) и акрилового прозрачного стекла (передняя полусфера). Модель разборная для доступа к мониторам. Также предусмотреть в сфере

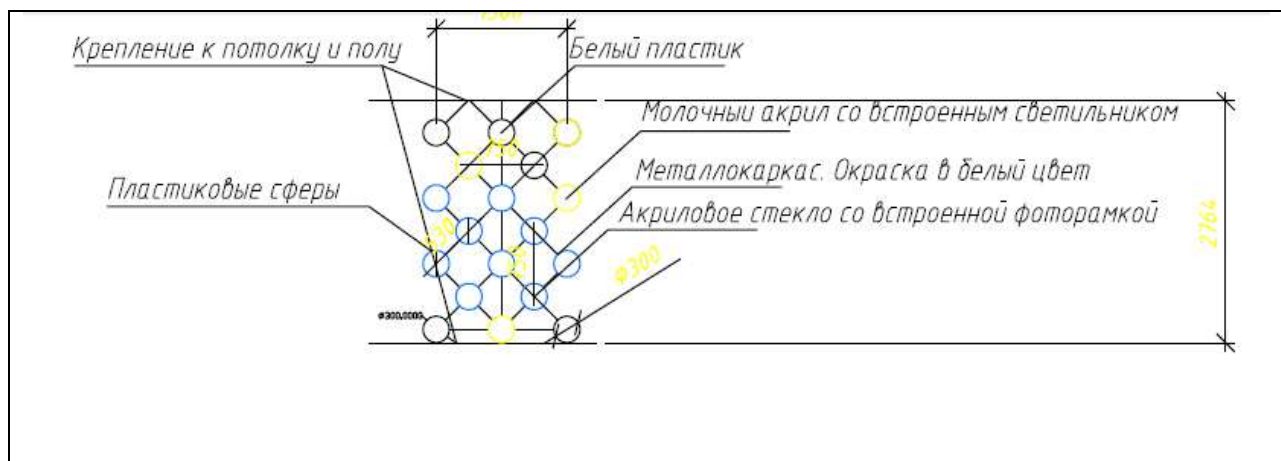
16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	15
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		отверстия для вкл/выкл монитора. Встроенные мониторы см. спецификацию раздела 16/252/КВ/3195_ТХ. Диаметр сфер – 300 мм. Количество – 5 шт. Темы видео-материалов: 1. Видео «Фундаментальные исследования»; 2. Видео «Энергетика атомная»; 3. Видео «Мирный атом в медицине»; 4. Видео «Мирный атом. Ледоколы»; 5. Видео «Мирный атом в космосе». Описание видео-материалов см. раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ, мультимедийных материалов, 3D- визуализаций» 16/252/КВ/3195_ТС. Названия раздела над монитором.
5.2.	Модель сферы – атома из со встроенной информацией (изображением)	Модели сферы-атома со встроенными изображениями выполнены из акрилового пластика белого цвета (задняя полусфера) и акрилового прозрачного стекла (передняя полусфера). Внутри сферы помещено изображение в тематике Мирного атома. Надпись на изображении. Количество – 4 шт. Темы изображений: 1. Атом на службе у человека – сельское хозяйство 2. Атом на службе у человека – промышленность 3. Атом на службе у человека – научные исследования 4. Атом на службе у человека – пищевая промышленность
5.3.	Модель сферы – атома из молочного акрилового пластика со встроенной подсветкой	Модели сферы – атома выполнены из молочного акрилового пластика. В сферы встроена подсветка светодиодной лентой. Количество – 4 шт.
5.4	Модель сферы – атома из белого акрилового пластика	Модели сферы – атома выполнены из белого акрилового пластика. Количество – 5 шт.
6	Чертеж	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	16
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № М-14
Стенд «Собери принципиальную схему АЭС»

1	Наименование макета	Стенд «Собери принципиальную схему АЭС»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Интерактивный стенд для экскурсантов. Цель стенда собрать правильную принципиальную схему АЭС.
2.2.	Описание макета	Стенд выполнен в виде принципиальной схемы с пустыми углублениями по форме оборудования (в которые необходимо правильно расположить планшеты с оборудованием).
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 1100x500мм.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, и полировка торцов по периметру
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	На существующем наклонном напольном стенде демонтируется верхнее стекло. Вместо него вставляется панель из акрилового пластика (8мм), размер: 1100мм*500мм с углублениями в местах оборудования(выполняется из 2х листов пластика), Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к моделям макета	
4.1.	Панель	Панель из акрилового пластика размер: 1100x500x8 мм (длину уточнить перед производством в соответствии с реальным размером стенда) с углублением для размещения планшеток
4.2.	Планшеты	Планшеты выполнены из акрилового листового пластика (8 шт: реактор, парогенератор, ГЦН, компенсатор объема, турбина, генератор, трансформатор, ЛЭП) .

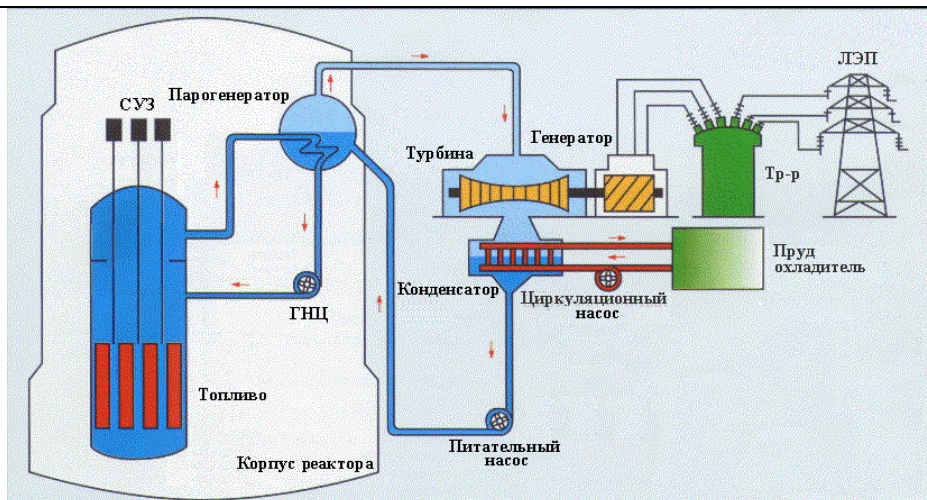
16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	18
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		На них нанесена самоклеящаяся виниловая пленка Oracal с изображением принципиальной схемы АЭС.
5	Чертеж	
6	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	19
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



Изображение прорабатывается в 3D с проработкой элементов схемы в качестве реалистичного оборудования (реактор, турбина, парогенератор, трансформатор, ЛЭП)

	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
	Пояснительный текст	-

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	20
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-12
Макет «Кольская АЭС. Разрез»

1	Наименование макета	Макет «Кольская АЭС. Разрез» со встроенными сенсорным монитором
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	<p>Продемонстрировать оборудование реакторного отделения и машинного зала и понять принципиальное устройство станции.</p> <p>Система управления макета с сенсорного монитора, встроенного в макет, позволяет включать отображение последовательной работы АЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - первый контур (реактор, парогенератор и т.д.) - второй контур (турбина, конденсатор, парогенератор, ПНД, ПВД и т.д.) - генератор, трансформатор, ОРУ, ЛЭП - контур охлаждения турбины (конденсатор, пруд-охладитель) <p>Также возможно включение каждого контура в отдельности и каждого элемента макета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реактор, - Парогенератор, - Компенсатор давления, - Гидроемкости, - ГЦН, - Бассейн перегрузки - Полярный кран - Защитная оболочка РО - Турбина, - Генератор, - Пароподогреватель - Деаэратор - Трансформатор - ЛЭП
2.2.	Описание макета:	<p>Макет состоит из следующих сооружений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здание реактора (с разрезом), - Здание турбины (с разрезом), - Труба - Трансформатор - ОРУ - Блочная насосная станция с подводом воды <p>Макет выполняется на основе компьютерной 3D-модели (предоставляет Заказчик)</p>
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1500x1000x700мм.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	21
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка, нанесение пленки. Возможно использование технологии 3D-printing для производства моделей, при условии использования высококачественных порошков.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: <ul style="list-style-type: none"> - модели (при необходимости) - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления) перед производством
3.2.2.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм), Акриловая прозрачная трубка для трубопроводов с электролюминесцентным шнуром Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Цветные светодиодные ленты, Светодиоды Электролюминесцентные / светодиодные шнуры
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Макет включается с помощью сенсорного монитора, встроенного в макет. При включении макета последовательно происходят следующие действия: <ul style="list-style-type: none"> - загорается первый контур (электролюминесцентные шнуры); - загорается второй контур (электролюминесцентные шнуры);
16/252/КВ/3195-ИТТ		Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.
		22

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		<p>- загорается передача э/э: генератор, трансформатор, ОРУ, ЛЭП (внутренняя подсветка светодиодами, электролюминесцентные шнуры);</p> <p>- загорается контур охлаждения (электролюминесцентные шнуры).</p> <p>Также возможно включение каждого контура в отдельности с помощью кнопок на сенсорном мониторе.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реактор, - Парогенератор, - Компенсатор давления, - Гидроемкости, - ГЦН, - Бассейн перегрузки - Полярный кран - Турбина, - Генератор, - Пароподогреватель - Деаэратор - Трансформатор - ЛЭП <p>С помощью нажатия кнопок на сенсорном мониторе, встроенном в макет, зажигается подсветка отдельных зданий и зон:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Здание реактора (с разрезом), - Здание турбины (с разрезом), - Труба - Трансформатор - ОРУ - Блочная насосная станция с подводом воды <p>В макете используется динамическая подсветка контуров и статическая внутренняя подсветка зданий оборудования .</p> <p>Профессиональная модель сенсорного монитора, соответствующая эксплуатации в постоянном режиме.</p>
4.20.	Универсальный микроконтроллер для управления макетом	<p>Z-Uno — Плата для прототипирования Z-Wave устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z-Wave частоты • Поддержка шифрования AES-128 • Многоканальность (16 каналов) • 16 Групп ассоциаций • Работает с Z-Wave шлюзами и другими Z-Wave устройствами напрямую • Управление с планшета, установленного на макете, а также с планшета / смартфона экскурсовода
4.21.	Провод для внутреннего монтажа	<p>Провод для внутреннего монтажа:</p> <p>Провод МКШ 2х0,5</p> <p>Провод МКШ 7х0,5</p> <p>Провод МКШ 10х0,5</p> <p>Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией</p>

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	23
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.22.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.23.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с задней стороны подмакетника
4.24.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 1000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	см. ИТТ №В-2 подмакетник КАЭС разрез
5.2.	Модели зданий - Здание реактора (с разрезом), - Здание турбины (с разрезом),	Здание состоит из 1-ой половины, выполненной из акрилового пластика по технологии компьютерной лазерной резки (задняя стенка, 1/3 боковых стенок (дальняя), 1/3 потолка (дальняя). Внутренние стены выполнены из оргстекла (цель: не закрывать видимость основного оборудования и светящегося первого контура). Модели зданий и сооружений выполняются на основе 3D-модели, рабочих чертежей (предоставляется Заказчиком).
5.3.	Модели оборудования	Выполнены из прозрачного оргстекла или молочного пластика с помощью формовки / резки+склейки и дальнейшей окраски (светопропускающая краска). Внутрь макета устанавливается светодиодная лампочка/лента, кабели подключения прячутся в полупрозрачную силиконовую трубку и проводятся вдоль стенок зданий. Цвета подсветки (цвет светодиодов или цвет светопропускающей покрывной краски): <ul style="list-style-type: none"> - Реактор (цвет красный), - Парогенератор (цвет голубой), - Компенсатор давления (цвет оранжевый), - Гидроемкости (цвет желтый), - ГЦН (цвет красно-оранжевый), - Бассейн перегрузки (цвет синий) - Полярный кран (цвет желтый) - Турбина (цвет желто-оранжевый), - Генератор(цвет красно-коричневый), - Пароподогреватель (цвет белый) - Деаэратор (цвет серый) - Трансформатор (цвет зеленый) - ЛЭП (цвет серебристый, подсветка желтая) Цвета подсветки контуров (трубопроводов и передачи э/э: 1 контур – красный (от реактора) / оранжевый (к реактору) 2 контур – голубой (к турбине) / синий (от турбины)

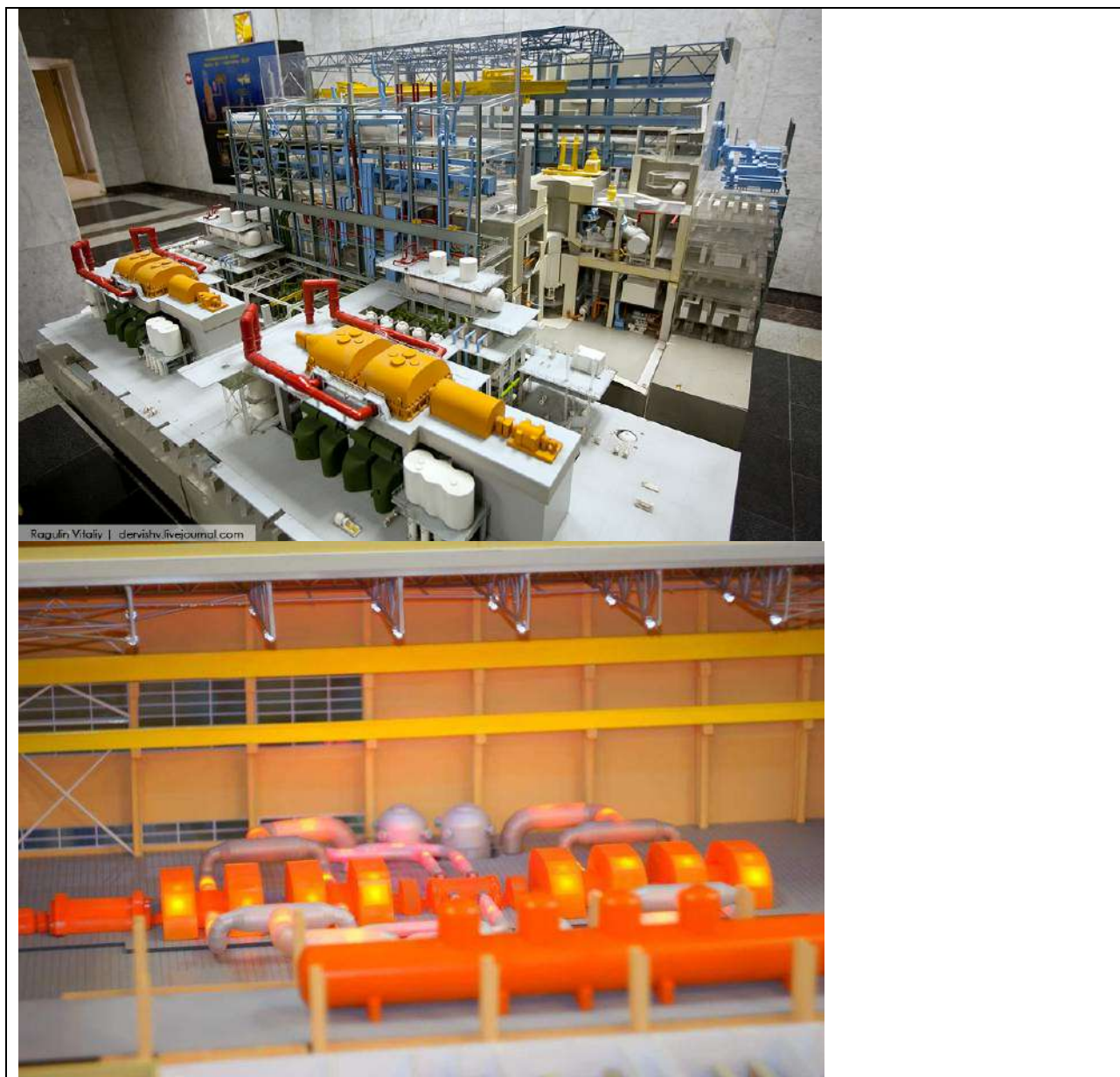
16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	24
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Передача э/э - желтый Контур циркуляционной воды – бирюзовый/зеленый
5.4.	Модель трубопроводов	Выполняются из акриловых прозрачных трубок с электролюминесцентными шнурами.
5.5.	Модель стоек ЛЭП	Выполняется из листового акрилового стекла с помощью компьютерной лазерной резки. На стекле наносится рисунок (элементы стойки).
5.6.	Модель рельефа	На подмакетник наносится самоклеющаяся виниловая пленка Oracle с изображением дорог, земли. Зеленые зоны выполнены искусственной травой. Под стойками ЛЭП в подмакетнике выполнен вырез с установкой ламп и покрывающего акрилового стекла.
6	Чертеж/визуализация макета	
		
7	Пример выполнения макета	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	25
--------------------	--	----

<p>ЗАО «Совасатом-М»</p>	<p>Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация</p>		
------------------------------	---	--	--



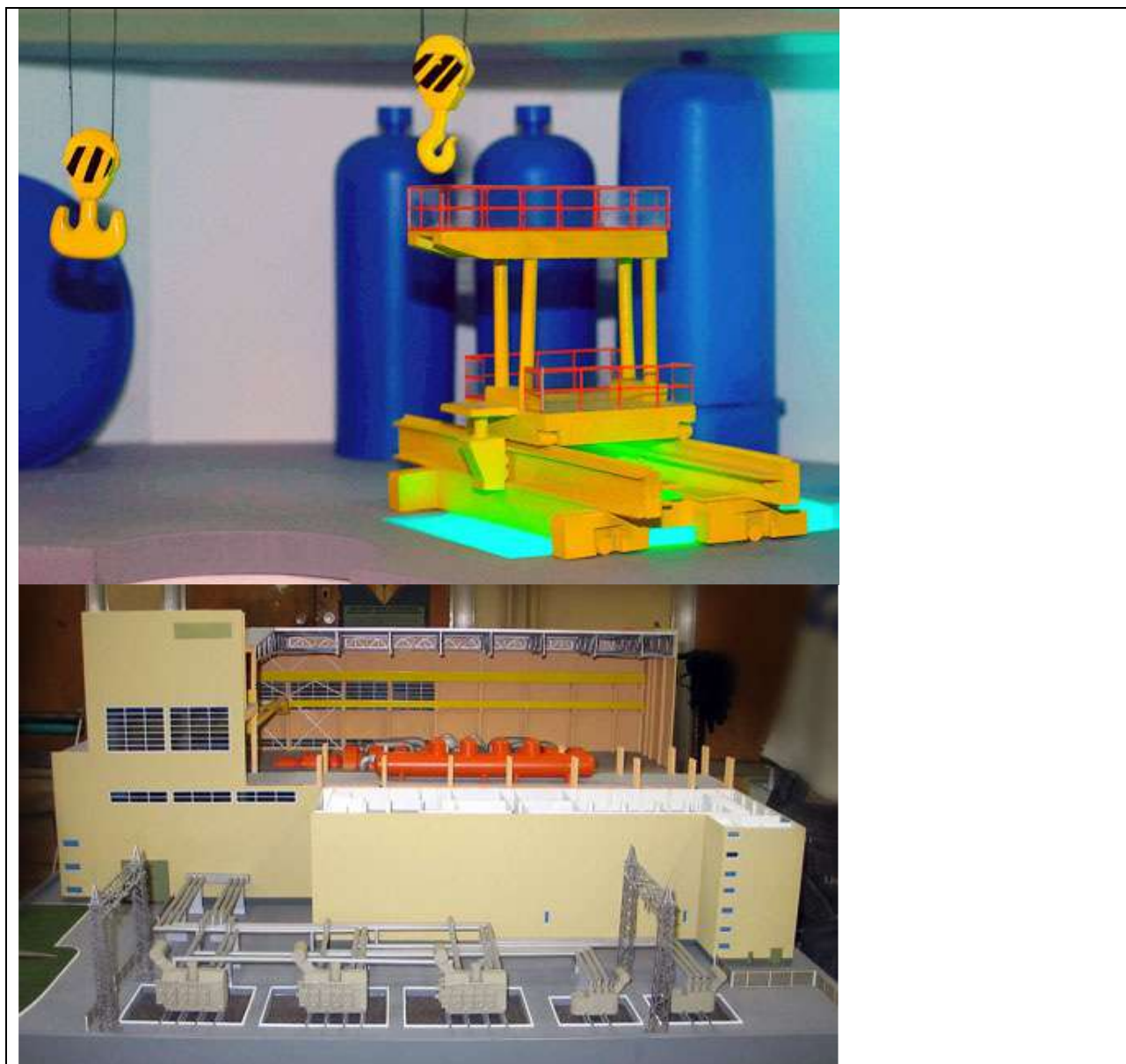
<p>16/252/КВ/3195-ИТТ</p>	<p>Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.</p>	<p>26</p>
---------------------------	---	-----------

<p>ЗАО «Совасатом-М»</p>	<p>Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация</p>		
------------------------------	---	--	--



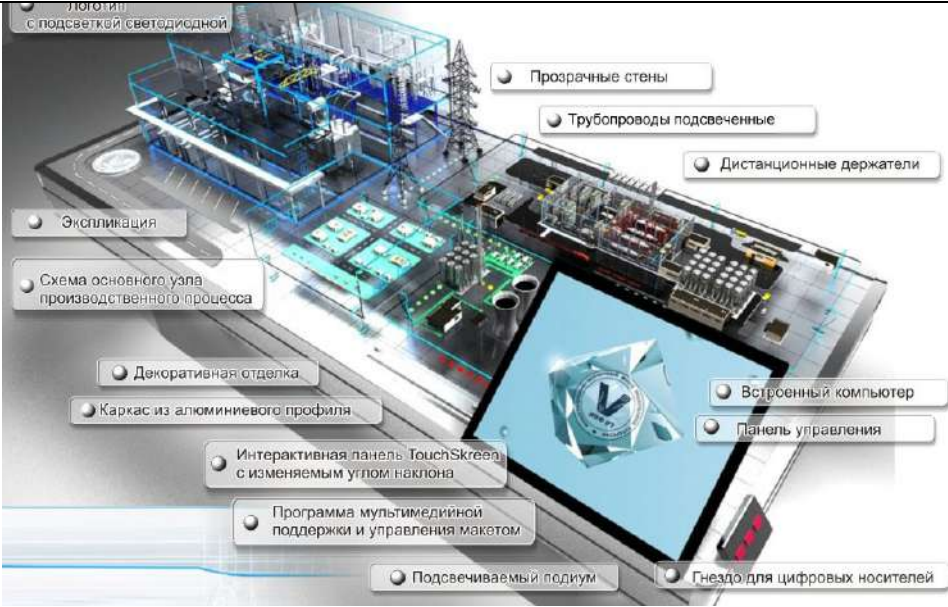
16/252/КВ/3195-ИТТ	<p>Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.</p>	27
--------------------	---	----

<p>ЗАО «Совасатом-М»</p>	<p>Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация</p>		
------------------------------	---	--	--



<p>16/252/КВ/3195-ИТТ</p>	<p>Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.</p>	<p>28</p>
---------------------------	---	-----------

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	29
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-10
«Модернизация макета «Кольская АЭС. Генплан»

1	Наименование макета	«Модернизация макета «Кольская АЭС. Генплан»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Добавить новые здания и сооружения на существующий макет. Подсветить макет с помощью технологии 3Д-маппинг (см. раздел ТХ)
2.2.	Описание макета	На существующий макет добавлены новые здания и сооружения: - здание АВК (Административно-вспомогательный корпус); - здание учебного корпуса; - ХОРО (хранилище отвержденных радиоактивных отходов). Также макет оснащен планшетом (с перечнем зданий и сооружений) для выключения света в зоне макета, закрытия штор, запуска 3D-mapping.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Диаметр сущ. макета 1800 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка, нанесение пленки. Возможно использование технологии 3D-printing для производства моделей, при условии использования высококачественных порошков.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления)
3.2.2.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм), Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	-
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита),

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	30
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	материалы	- экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	С помощью сенсорного монитора, встроенного в макет, происходят выключение света в зоне макета, закрытие штор, запуск 3D-mapping.
4.2.	Сенсорный монитор	<p>Кнопки включения подсветки различных зданий и сооружений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Аппаратное отделение 1 очередь • Аппаратное отделение 2 очередь • Машзал • Спецкорпус 1 очередь • Спецкорпус 2 очередь • Объединенный вспомогательный корпус • Административно-лабораторный корпус • Диагностический центр • Корпус переработки жидких радиоактивных отходов • Дизельгенераторная • Дизельнасосная установка • Блочная насосная • Насосная • Отводящий канал • Подводящий канал • Открытое распределительное устройство • Трансформаторы • Венттруба • Столовая • Пожарная часть • Здание передвижной дизельгенераторной станции • Учебно-тренировочный пункт • Здание АВК (Административно-вспомогательный корпус); • Здание учебного корпуса; • ХОРО (хранилище отвержденных радиоактивных отходов). <p>Кнопки включения различных зон АЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реакторный остов АЭС и сопутствующие сооружения,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	31
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Турбинное отделение и сопутствующие сооружения,• Гидротехнические сооружения,• Зона передачи электроэнергии.• Здания систем безопасности• Зона вспомогательных зданий и сооружений <p>Кнопка закончить работу с макетом Большая. + подпись при окончании работы с макетом не забудьте нажать кнопку для включения освещения в зале. + блокировка на выход из программы</p> <p>Программа: при нажатии на любую кнопку, освещение в помещении выключается, окна зашториваются, проекция из режима сна включается в работу на соответствующую подсветку. При нажатии на «Закончить работу с макетом» освещение включается, шторы поднимаются.</p> <p>Проекторы включены в общую кабельную сеть центра и управляется с рабочего места в серверной. Профессиональная модель сенсорного монитора, соответствующая эксплуатации в постоянном режиме.</p>
4.3.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность сенсорного монитора 150Вт (см спецификацию ТХ) Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Модели зданий (АВК (Административно-вспомогательный корпус), учебного корпуса, ХОРО (хранилище отвержденных радиоактивных отходов))	Модели зданий выполнены из акрилового пластика, вырезанного с помощью компьютерной резки лазером (стены с пазами) и представляют уменьшенную копию здания. Также возможно использование 3D printing для изготовления деталей моделей при условии применения высококачественного порошка. Модели зданий и сооружений выполняются на основе 3D-модели, рабочих чертежей, фотографий с разных сторон (предоставляется Заказчиком).
6	Чертеж макета	
7	Пример выполнения макета	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	32
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	33
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета №М-18
Макет «Реактор»

1	Наименование макета	Макет «Реактор»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать принцип работы реактора.
2.2.	Описание макета:	Макет реакторной установки «ВВЭР-440» сборно-разборный. Макет представляет собой масштабную копию реального оборудования. Макет изготавливается из прочных легких металлических или полимерных материалов. В корпус реактора экскурсантами устанавливаются часть ТВС (часть установлены), верхний блок с приводами АРК, несколько шпилек, трубопровод холодной нитки 1 контура, трубопроводы горячей нитки 1 контура. Макет выполняется на основе компьютерной 3D-модели. (предоставляется Заказчиком).
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 1500мм*400мм. Высота корпуса реактора 900мм*400мм Согласовать с Заказчиком (удобство работы, целевая аудитория)
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: - модели (при необходимости) - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления)
3.2.2.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Прочные легкие металлические или полимерные материалы Прозрачное оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм), Краски (акриловые краски, автомобильные эмали), Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	34
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	<ul style="list-style-type: none"> - ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к моделям макета	
4.1.	Подмакетник	Основание макета выполнено из пластика с укрепленным каркасом (решетчатая структура). Покрашено в серебристый металлизированный цвет.
4.2.	Модели для сборки	<ul style="list-style-type: none"> - часть ТВС (часть установлены), - верхний блок с приводами АРК, - несколько шпилек, - трубопровод холодной нитки 1 контура, - трубопроводы горячей нитки 1 контура) <p>Модели ТВС, шпилек изготавливаются из акриловых пластиковых трубок, окрашенных автоэмалью в серебристый металлизированный цвет.</p> <p>Трубопроводы выполняются из акриловых пластиковых трубок и окрашиваются внутри в красный и синий цвета (автоэмалью), снаружи в серебристый металлизированный цвет.</p> <p>Модель верхнего блока с приводами АРК окрашивается снаружи в серебристый металлизированный цвет.</p> <p>Модели корпуса реактора изготавливаются из акрилового пластика и окрашиваются снаружи в серебристый металлизированный цвет (автоэмалью).</p> <p>Макет выполняется на основе 3D-модели, конструкторских чертежей (предоставляется Заказчиком).</p>
6	Схема макета	
	 <p>Устройство реактора ВВЭР-1200: 1 — привод СУЗ; 2 — крышка реактора; 3 — корпус реактора; 4 — блок защитных труб (БЗТ); 5 — шток; 6 — выгородка активной зоны; 7 — топливные сборки (ТВС), регулирующие стержни.</p>	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	35
--------------------	--	----


<p>ЗАО «Совасатом-М»</p>	<p>Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация</p>		
------------------------------	---	--	--

Пример выполнения макета





<p>16/252/КВ/3195-ИТТ</p>	<p>Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.</p>	<p>36</p>
---------------------------	---	-----------

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		
7	Пример выполнения витурной части макета	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	37
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	 	
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	38
--------------------	--	----

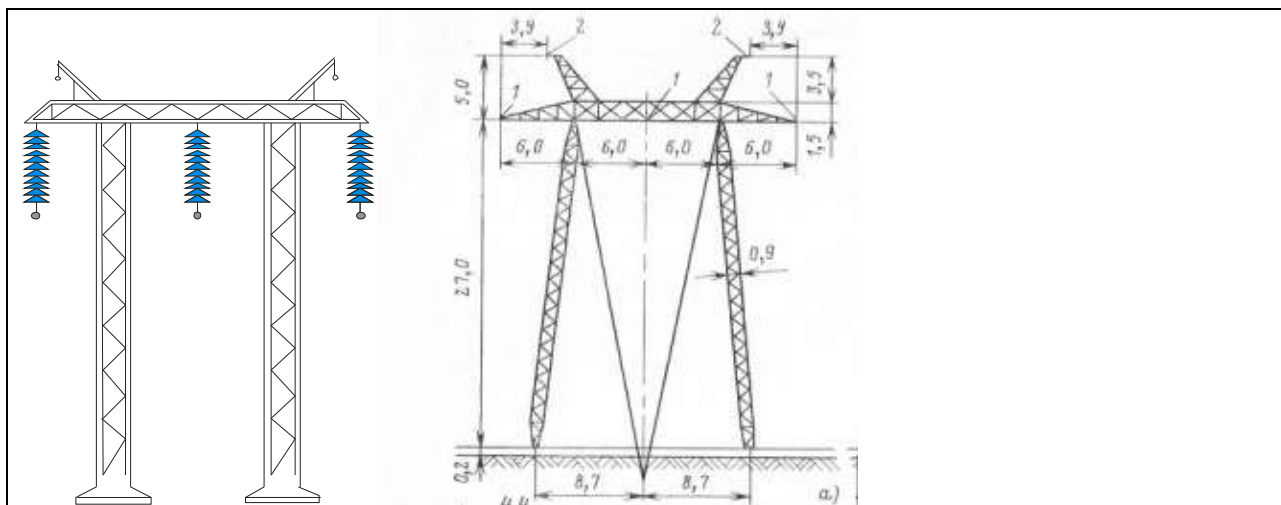
ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета №М-19
Макет «Стойка «ЛЭП»

1	Наименование макета	Стойка «ЛЭП»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать модель стойки линии электропередач (ЛЭП)
2.2.	Описание макета:	Макет представляет собой металлоконструкцию в виде стойки ЛЭП.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2680*2000 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, Сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка, покраска
3.2.1	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Акриловый пластик белого цвета, Металлическая конструкция из нержавеющей стали, крепится к стене и полу. Монтаж проводится болтами высокой или нормальной точности, согласно ГОСТу 7798-70*. Монтаж металлоконструкций фиксируются с помощью анкерных болтов. Краски (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Модель стойки ЛЭП	Размер высота 2680 мм, ширина 2000 мм. Представляет собой металлоконструкцию на болтовом соединении. Покрашена в металлизированный серебристый цвет. (Дополнительно: Изоляторы выполняются из акрилового стекла с помощью технологий формовки.)
6	Чертеж макета	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	39
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



7 **Пример выполнения макета**



	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
--	------------------------------	---

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	40
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-6
Макет «Велотренажер-электростанция»

1	Наименование макета	Макет «Велотренажер-электростанция»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать преобразование одного из видов энергии (механической) в электроэнергию.
2.2.	Описание макета:	Макет состоит из интерактивной панели и 2-ух велотренажеров. На ременной системе нагружения велотренажера установлены устройства, частота вращений которых фиксируются датчиками движения. Они, в свою очередь, по оптоволокну передают информацию по выработанной энергии на микроконтроллер, подключенный к плазменной панели. На плазменной панели в виде двух визуализаций отображается количество выработанной энергии. Участники, работая на велосипедах, вырабатывают электроэнергию и выясняют, кто больше выработает энергии, чтобы включить чайник и зажечь лампочки.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1000x400x800
4	Технические требования к электрической части	
4.1.		На ременной системе нагружения велосипеда установлены устройства, частота вращений которых фиксируются датчиками движения. Они, в свою очередь, по оптоволокну передают информацию по выработанной энергии на микроконтроллер, подключенный к плазменной панели. Соединение с плазменной панелью с помощью Arduino. На плазменной панели в виде двух шкал отображается количество выработанной энергии. Участники, работая на велотренажерах, вырабатывают электроэнергию и выясняют, кто больше выработает энергии, чтобы включить чайник и зажечь лампочки.
4.2.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 2000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.2.	Модель велотренажера	Модель Велотренажер DFC VT-8301 – 2шт., стоящие на опорах, которые обеспечивают устойчивое положение велосипеда.
5.3.	Датчика движения	Элемент движения устанавливается на ремень велотренажеров, датчик движения, считывающий частоту появления элемента, устанавливается на стойку напротив ремня.
5.4.	Модель	Микроконтроллер Arduino

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	41
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	микроконтроллера	
5.5.	Интерактивная LCD-панель	См. спецификацию раздела 16/252/KB/3195_TX. Описание видео-материалов см. раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ, мультимедийных материалов, 3D-визуализаций» 16/252/KB/3195_TC.
6	Пример выполнения макета	
		
	Защитная упаковка	Комплектная к велотренажерам

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	42
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление №

Стойки под джойстик для управления ПО «Перегрузка топлива»

1	Наименование макета	Стойка с беспроводным джойстиком для управления перегрузкой топлива в реактора на полукруглом экране.
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Интерактивный стенд для экскурсантов. Цель стенда произвести перезагрузку топлива в реакторе.
2.2.	Описание макета	Стенд представляет собой стойку с джойстиком, с расположенной на нем кнопкой запуска программы для управления перезагрузкой топлива в реакторе. Программа по перезагрузке выводится на полукруглый экран, расположенный напротив стойки. Описание программы см. раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ, мультимедийных материалов, 3D-визуализаций» 16/252/КВ/3195_ТС.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 600х400х900 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, и полировка торцов по периметру, монтаж тач-скрин монитора и джойстиков.
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Существующий наклонный напольный стенд модифицируется из двойного наклонного стенда в одинарную стойку. Демонтируется верхнее стекло. Вместо него вставляется панель из акрилового пластик (8мм) с углублением по центру Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen) Трубки и соединительные элементы для стенда, чтобы модифицировать из двойного наклонного стенда в одинарную стойку.
3.3.2.	Электрическая часть	Джойстик беспроводной (1 шт.)
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	43
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	-
5.2.	Дополнительные конструкции для стенда	Соединительные трубки. Размер уточнить в соответствии с конструкцией существующего стенда. Ножка стойки в точном соответствии с существующей
6	Чертеж	



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	44
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-1
Подмакетник к макету КоАЭС генплан

1	Наименование	Подмакетник к макету КоАЭС генплан
2	Общее описание	
2.1.	Описание подмакетника	Подмакетник выполнен по форме шестигранника с внутренней подсветкой.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Диаметр - 1500мм (в углах). Высота 650мм. Высоту согласовать с Заказчиком перед выполнением.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1	Конструктивная часть	Оргстекло кристалльно-прозрачное (3- 5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, акриловый пластик черного цвета, акриловый зеркальный пластик, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)
3.3.2	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиодные ленты
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	45
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		осуществляется с помощью светодиодных лент.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Беспроводное управление планшета/сенсорного монитора	- Модуль-выключатель в розетку Everspring Plug-in Module with Power Metering (для беспроводного управления включением и выключением с планшета экскурсовода) – см. раздел АК
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1- 89 — тип С1-b Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 1000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	Подмакетник по форме шестигранника. Выполнен из пластика темно-синего корпоративного цвета (крышка (100мм), подиум (100мм)), средняя часть (450мм) выполнена из акрилового стекла, зеркальных поверхностей, светодиодной подсветки. Центральная часть: Верхняя грань - матовый светопропускающий пластик (молочный). Верхние треугольные границы и нижняя грань зеркальные, нижние треугольные границы акриловое стекло с нанесённым фрезеровкой

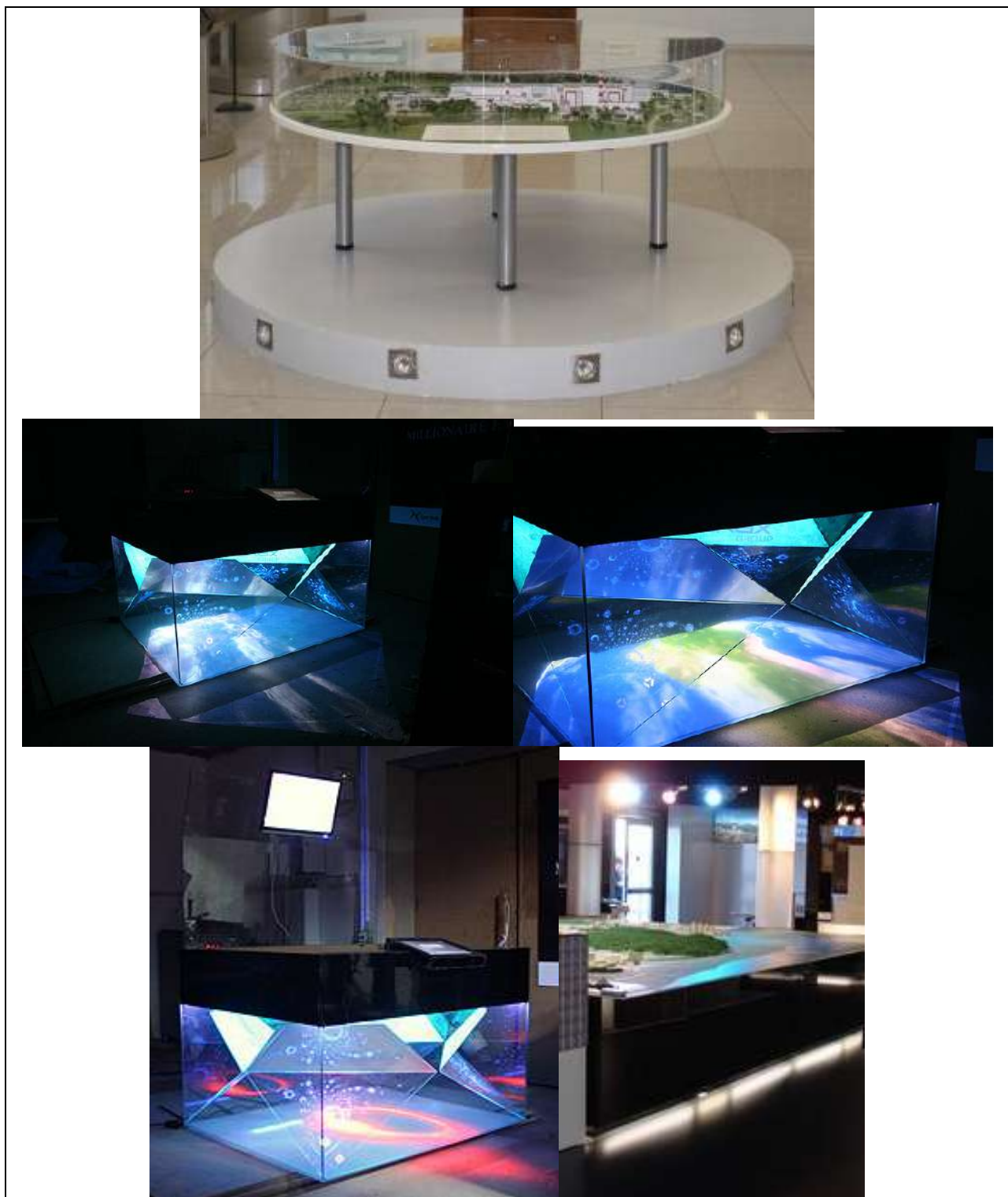
16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	46
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		<p>рисунков атомов. В центре - кубический сектор, который несет нагрузку (покрыт зеркальной пленкой). Уточнить ориентировочный вес макета Генплана</p>	вес
6	Чертеж		
7	<p>Пример выполнения аналогичного макета по форме прямоугольника – изменено на форму шестигранника.</p>		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	47
--------------------	--	----

<p>ЗАО «Совасатом-М»</p>	<p>Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация</p>		
------------------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	48
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	49
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-2
Подмакетник к макету КоАЭС Разрез

1	Наименование	Подмакетник к макету КоАЭС Разрез
2	Общее описание	
2.1.	Описание подмакетника	Подмакетник к макету КоАЭС Разрез выполнен по форме прямоугольника с внутренней подсветкой.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1500*1000*500 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, акриловый пластик черного цвета, акриловый зеркальный пластик, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиодные ленты
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	50
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

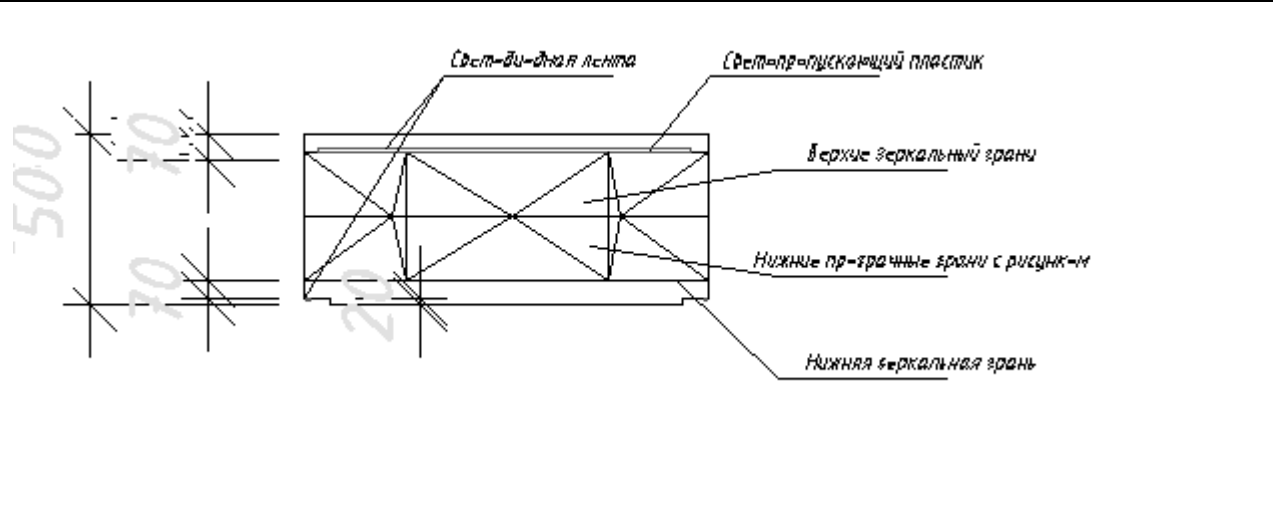
		светодиодных лент.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Беспроводное управление планшета/сенсорного монитора	- Модуль-выключатель в розетку Everspring Plug-in Module with Power Metering (для беспроводного управления включением и выключением с планшета экскурсовода) - см. АК
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 1000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	Подмакетник по форме прямоугольника. Выполнен из пластика темно-синего корпоративного цвета (крышка (70мм), подиум (70мм)), средняя часть (360мм) выполнена из акрилового стекла, зеркальных поверхностей, светодиодной подсветки (высоты в мм). Центральная часть: Верхняя грань - матовый светопропускающий пластик (молочный). Верхние треугольные грани и нижняя грань зеркальные, нижние треугольные грани акриловое стекло с нанесенным фрезеровкой рисунков атомов.

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	51
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		В центре идет кубический сектор, который несет нагрузку (покрыт зеркальной пленкой). Уточнить ориентировочный вес макета АЭС. Разрез
--	--	--

6 Чертеж



7 Пример выполнения



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	52
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	53
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-22
Макет «Безопасность АЭС от внешних воздействий»

1	Наименование макета	Макет «Безопасность АЭС от внешних воздействий» со встроенным сенсорным монитором.
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать, что АЭС безопасна от внешних воздействий. Система управления макета с сенсорного монитора, встроенного в макет, позволяет запускать и управлять 3D-mapping.
2.2.	Описание макета:	Макет состоит из следующих элементов: <ul style="list-style-type: none"> • Аппаратное отделение 2 очередь • Машзал • Спецкорпус 2 очередь • Дизельнасосная установка • Открытое распределительное устройство • Трансформаторы • Венттруба Макет выполнен из белого неокрашенного акрилового пластика.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер композиции зданий: длина 1200мм, ширина 500мм, высота 250мм. Ширину проверить по обмерам перед изготовлением (до двери, чтобы открывалась).
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, сборка, склейка. Возможно использование технологии 3D-printing для производства моделей, при условии использования высококачественных порошков.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: <ul style="list-style-type: none"> - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Акриловый пластик белого цвета (8мм), Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	-
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	54
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Макет включается с помощью сенсорного монитора, встроенного в макет. При включении макета начинается программа с видео-проекцией на макет, выполненная в 3D-mapping. Видео-проекция демонстрирует различные варианты внешних воздействий на АЭС.
4.2.	Сенсорный монитор	Кнопки включения различных вариантов внешних воздействий на АЭС: <ul style="list-style-type: none"> • Падение самолета • Землетрясение • Наводнение • Тяжелая запроектная авария Описание видео-материалов см. раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ, мультимедийных материалов, 3D-визуализаций» 16/252/КВ/3195_ТС. Проекторы включены в общую кабельную сеть центра и управляется с рабочего места в серверной. Профессиональная модель сенсорного монитора, соответствующая эксплуатации в постоянном режиме. См. спецификацию раздела 16/252/КВ/3195_ТХ. Точный размер для установки на макет: 260мм х 163мм х 24мм
4.3.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 500Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Подмакетник	см . ИТТ подмакетник для макета «Безопасность АЭС от внешних воздействий»
5.2.	Модели зданий (Аппаратное отделение 2 очередь, Машзал, Спецкорпус 2 очередь, Дизельнасосная установка, Открытое распределительное устройство,	Выполнен из акрилового пластика белого цвета, с использованием технологий компьютерной лазерной резки. Модели выполняется на основе 3D-модели, рабочей документации, генплана (предоставляется Заказчиком).


16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	55
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	Трансформаторы, Венттруба	
6	Чертеж/визуализация макета	
7	Пример выполнения	
<div></div>		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	56
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	57
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета-тренажера № М-24
«Блочный щит управления (БЩУ)»

1	Наименование макета	«Блочный щит управления (БЩУ)»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать вид БЩУ и предоставить возможность экскурсантам поучаствовать в экспозиции, почувствовать себя работниками станции, стоя за БЩУ и управляя процессами, происходящими в реакторном отделении.
2.2.	Описание макета:	Макет выполнен из фанер с выносным столом, на панель наносятся светодиоды сигнализации, датчики давления, температуры, таблички, соединения. Полное соответствие настоящей модели БЩУ. Также в макет встроен монитор с анимационной программой «Запуск реактора», «Аварии». Монитор воспроизводит визуализацию, отражающую процессы, которые проходят внутри реактора и турбины, при поворотах ключа, нажатии рабочих кнопок управления. Светодиодные линии, светодиоды, датчики отражают в реальном времени состояние управления АЭС в процессе игры: светятся в соответствии с общей программой встроенного контролера.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2520мм*700мм*2400 мм.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка, нанесение пленки. Возможно использование технологии 3D-printing для производства моделей, при условии использования высококачественных порошков.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: <ul style="list-style-type: none"> - модели (при необходимости) - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления)
3.2.2.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм), Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	Сценарии работы смотри раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	58
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		мультимедийных материалов, 3D-визуализаций» 16/252/КВ/3195_ТС. Блок питания, Цветные светодиодные ленты, Светодиоды, Электролюминесцентные / светодиодные шнуры Датчики, Сигнализация, Ключи управления
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку,
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Встроенный монитор - см. спецификацию 16/252/КВ/3195_ТХ. Точный размер для установки на макет: 468мм x 288мм x 38 мм Описание видео-материалов см. раздел ПД «Технические сценарии интерактивных обучающих программ, мультимедийных материалов, 3D-визуализаций» 16/252/КВ/3195_ТС. Монитор воспроизводит визуализацию, отражающую процессы, которые проходят внутри реактора и турбины при поворотах ключа, нажатии рабочих кнопок управления. Светодиодные линии, светодиоды, датчики отражают в реальном времени состояние управления АЭС в процессе игры: светятся в соответствии с общей программой встроенного контролера
4.2.	Универсальный микроконтроллер для управления макетом	Z-Uno — Плата для прототипирования Z-Wave устройств <ul style="list-style-type: none"> • Z-Wave частоты • Поддержка шифрования AES-128 • Многоканальность (16 каналов)

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	59
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> 16 Групп ассоциаций Работает с Z-Wave шлюзами и другими Z-Wave устройствами напрямую Управление с планшета, установленного на макете, а также с планшета / смартфона экскурсовода
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: <i>Для кнопок</i> Провод МКШ 2х0,35 Провод МКШ 7х0,35 Провод МКШ 10х0,35 <i>Для слаботочной подсветки</i> Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с задней стороны макета.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 3000Вт Заземление в розетку
5.5.	Модель БЩУ	Модель выполнена из фанер с выносным столом, на панель наносятся светодиоды сигнализации, датчики давления, температуры, таблички, соединения, ключи управления
6	Условная схема панелей. Чертеж макета разрабатывается на основе конструкторских чертежей и панелей БЩУ или полномасштабного тренажера	

Панели реакторного отделения		Панели турбинного отделения	Панели электрической части
Табло сигнализации основных защит, приборы контроля и табло сигнализации наиболее важных параметров, в том числе групповые индикаторы положения органов регулирования СУЗ	Табло сигнализации нарушений пределов нормальной эксплуатации и срабатывания защит	Табло сигнализации основных защит, приборы контроля и табло сигнализации наиболее важных параметров	
Табло сигнализации и приборы по технологическим системам нормальной эксплуатации	Табло сигнализации систем безопасности	Табло сигнализации и приборы по технологическим системам нормальной эксплуатации	
	Приборы контроля основных параметров и аварийный КИП <div> <div>Монитор и клавиатура контроля СБ</div> <div>Монитор и клавиатура контроля СБ</div> </div>		
Резервная зона контроля, управления сигнализации	Приборы контроля систем безопасности и аварийный КИП	Резервная зона контроля, управления и сигнализации	
	Контроль состояния и управление оборудованием систем безопасности		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	60
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

7	Пример выполнения макета
	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	61
--------------------	--	----

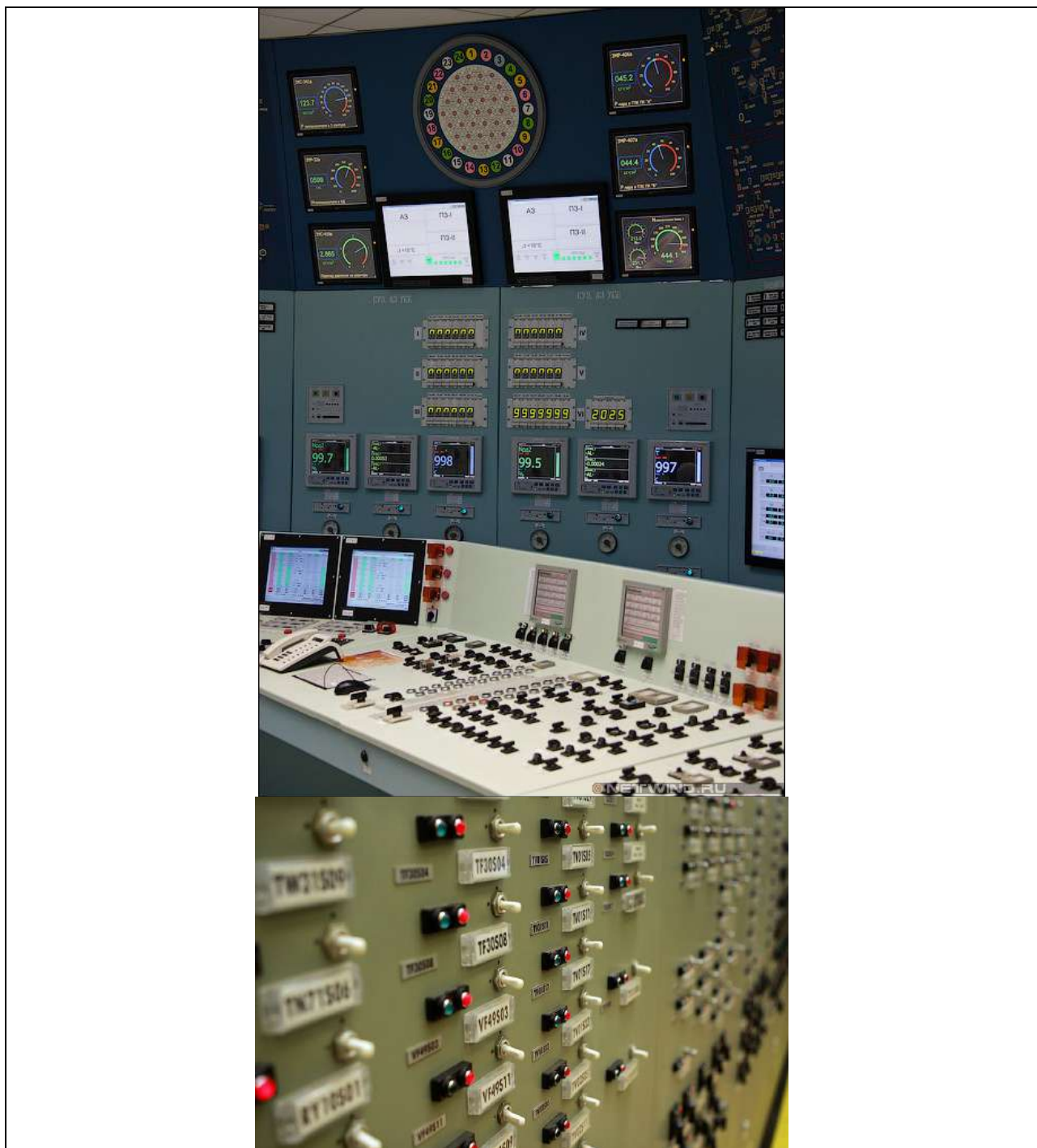
ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	62
--------------------	--	----

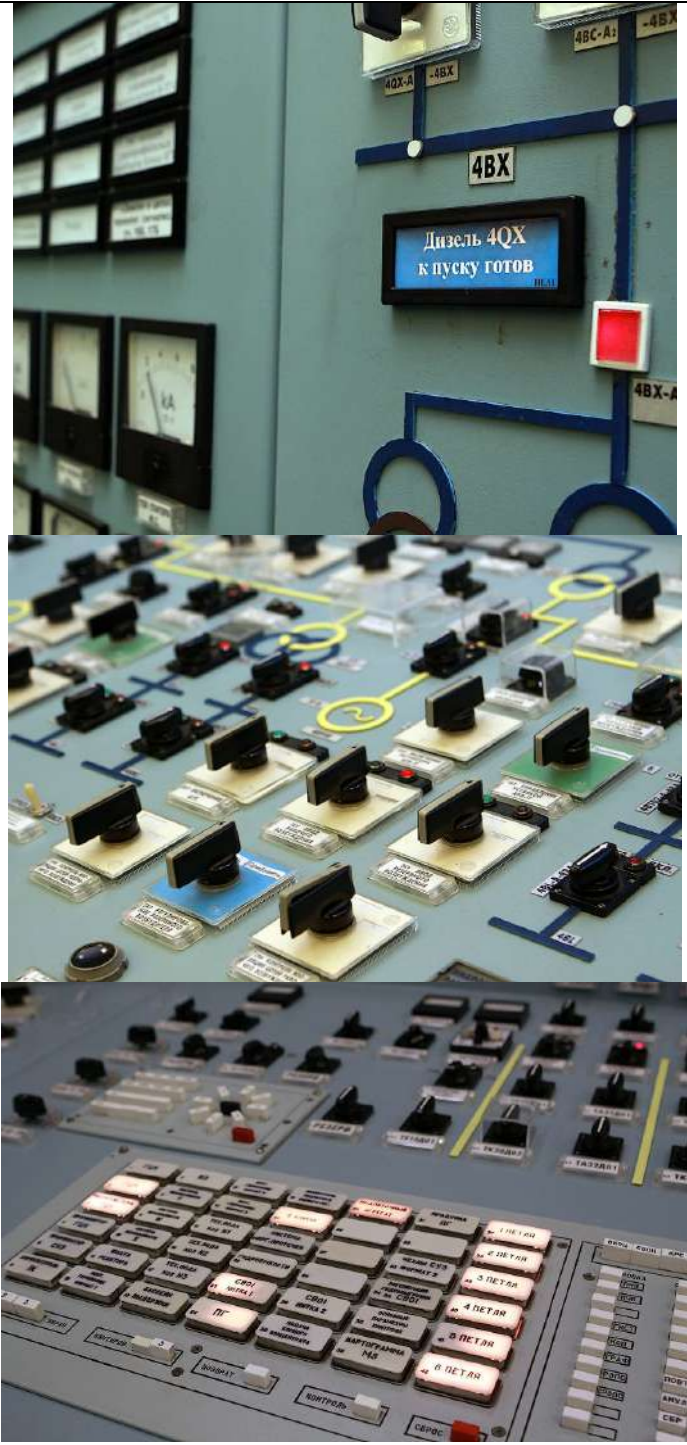


ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	64
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	65
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-28
Экспозиция КПЖРО с интерактивной проекцией

1	Наименование макета	Экспозиция КПЖРО с интерактивной проекцией
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Продемонстрировать модели бочки с жидкими радиоактивными отходами и манипулятора для перемещения бочки.
2.2.	Описание макета:	Макет представляет собой бочку с жидкими радиоактивными отходами и манипулятор. Манипулятор крепится к бочке с ЖРО, к стене и к потолку на тросах на анкера.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Бочка ЖРО – диаметр 500 мм, высота -750 мм Манипулятор - диаметр 600 мм, высота -250 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка. Возможно использование технологии 3D-printing для производства моделей, при условии использования высококачественных порошков.
3.3.4.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Акриловый пластик (8мм), Краски (акриловые краски, автомобильные эмали), Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к моделям макета	
4.1.	Модель бочки с ЖРО	Размер: диаметр 500 мм, высота -750 мм Выполняется из акрилового пластика с помощью компьютерной лазерной резки. Покраска – в синий металл.
4.2.	Модель манипулятора	Размер: диаметр 600 мм, высота -250 мм Выполняется из акрилового пластика с использованием

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	66
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		технологий компьютерной лазерной резки. Пластиковые элементы покрашены в металлизированный серебристый цвет.
5	Пример выполнения макета	
Пример бочки с ЖРО:		
		
Пример выполнения манипулятор:		
		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	67
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление №
Стенд «Ядерный топливный цикл»

1	Наименование стенда	Стенд «Ядерный топливный цикл»
2	Общее описание	
2.1.	Цель стенда	Интерактивный стенд для экскурсантов. Цель стенда расставить правильно этапы в ядерно-топливном цикле. Стенд выполнен в виде подвижных планшетонок, двигать можно по окружности, устанавливающихся в углубления в стенде под этапы ЯТЦ
2.2.	Описание стенда	Стенд выполнен нескольких подвижных планшетонок и выемок под этапы ЯТЦ, а также окружности для передвижения планшетонок и установки в нужном месте, расположенных на существующем настенном стенде.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 1000х1000мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, и полировка торцов по периметру
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	На существующем наклонном напольном стенде демонтируется верхнее стекло. Вместо него вставляется панель из акрилового пластика с углублением под этапы ЯТЦ и окружность для движения планшетонок. Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal с изображениями ЯТЦ. Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к моделям стенда	
5.2.	Панель	Панель из акрилового пластика размер: 1000х1000х8 мм (длину уточнить перед производством в соответствии с реальным размером стенда) с

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	68
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		углублением для размещения этапов ЯТЦ и окружности для передвижения планшеток (игровая зона)
5.3.	Планшетки	Планшетки выполнены из акрилового пластика (9- 11шт), размер (высота) 200мм полудугой. На них нанесена самоклеящаяся виниловая пленка Oracal с изображением этапов ядерного топливного цикла.
7	Пример выполнения	
<p>Пример этапов ядерного топливного цикла – размещение по кругу</p>  <p>Изображение прорабатывается в 3D с проработкой элементов этапов ядерного топливного цикла</p>		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	69
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление витрины № В-5
Витрина под манекены

1	Наименование	Витрина под манекены
2	Общее описание	
2.1.	Описание витрины	Витрина напольная состоит из крышки и основания, выполненных в форме в соответствии с дизайн-проектом, сделанных из нержавеющей стали со шлифованной текстурой, с площадкой под размещение экспонатов. На внутренний металлокаркас крепятся 5 (в соответствии с чертежами раздела ТХ) граней: 1 грань - полукруглой формы, выполнена из акрилового прозрачного стекла. 2 грани - прямой формы, выполнены из акрилового прозрачного стекла. 2 грани - прямой формы, выполнены из фанеры с накатанным изображением. В одной грани из стекла предусмотрена дверь для сборки и обслуживания витрины. Витрина прочно крепится к полу и стенам с помощью закладных деталей. На задние стенки накатана картинка с изображением. Крышка витрины подсвечивается светодиодной лентой.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2560*1250*655 мм Уточнить перед производством в соответствии с выполнением отделочных работ
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, компьютерная лазерная резка, сборочные работы, покраска
3.2.1.	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Грани из прозрачного акрилового стекла (3 шт.) полукруглой и прямой формы. Фанера (2 грани) Крышка и подиум изготавливается нержавеющей стали, окрашенные в белый глянец цвет. Внутренний металлокаркас с предусмотренной системой крепежей стоек. Стойки из алюминиевого профиля, 8 шт, Расходные материалы (1 шт.) Изображение для наклейки
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель,


16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	70
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Светодиодные ленты, Кабельная продукция
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка осуществляется с помощью светодиодных лент (3-3,5 м), прикрепленных по краям каркаса к крышке внутри стеклянной колбы.
4.2.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.3.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.4.	Выключатель	Декоративный выключатель с управлением
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность не более 400Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Стеклянная колба	Размер: 2010*1250*655 мм. Выполнена из акрилового прозрачного стекла (полукруглая грань - из акрилового прозрачного

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	71
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		стекла, нагретого для получения округлой формы)
	Подиум	Размер: 350*1250*655 мм. Выполнен из нержавеющей стали и окрашен в белый глянцевый цвет. Верхняя поверхность подиума выполнена из белого акрилового пластика.
	Верхний короб (крышка).	Размер: 200*1250*655 мм. Выполнена из нержавеющей стали и окрашена в белый глянцевый цвет. Нижняя поверхность короба внутри колбы (диаметр 600мм) выполнена из белого акрилового пластика, на который прикреплена подсветка электролюминесцентными шнурами.
5.2.	Модель электрической энергии	Выполнены из светодиодных лент (цвет желтый) в. Крепление моделей по граням верхней внутренней части витрины.
6	Чертеж макета – см. раздел ТХ.	
7	Фото существующей витрины на замену	
		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	72
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-3

Подмакетник к макету «Безопасность АЭС от внешних воздействий»

1	Наименование	Подмакетник к макету «Безопасность АЭС от внешних воздействий»
2	Общее описание	
2.1.	Описание подмакетника	Подмакетник к макету «Безопасность АЭС от внешних воздействий» представляет собой многослойную фигуру, выполненную из листового акрилового стекла, которое чередуется со светящимися коробами. Светящиеся короба выполнены из молочного акрилового пластика. Высота одного короба 80мм. Конструкция см. AutoCad. Несущая конструкция из металлических трубок (на которые надеваются слоями листы из оргстекла и световые короба) На стекло наносится рисунок с применением технологии фрезерования.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2265x868*550мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, акриловый пластик молочного цвета, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen),
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиодные ленты
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна	- ударопрочность,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	73
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	обеспечивать	- безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодных лент внутри коробов, выполненных из акрилового пластика молочного цвета.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Беспроводное управление планшета/сенсорного монитора	- Модуль-выключатель в розетку Everspring Plug-in Module with Power Metering (для беспроводного управления включением и выключением с планшета экскурсовода) – см. раздел АК
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-б Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 400Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Световые короба	Выполнен из листового акрилового пластика молочного цвета с внутренней подсветкой Высота короба 80мм. Конструкция см. AutoCad.
5.1.	Листы из акрилового стекла	Выполнен из листового акрилового

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	74
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		стекла. На стекло наносится рисунок с применением технологии фрезерования.
	Каркас несущий	Несущая конструкция из металлических трубок (на которые надеваются слоями листы из оргстекла и световые короба)

6 Чертеж

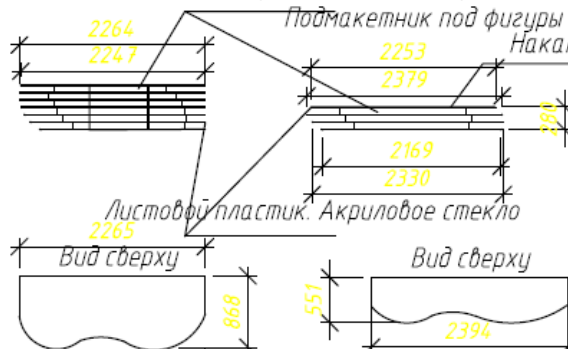
Подмакетники 2ой зал

Подмакетник под макет Безопасность АЭС

Световой короб – молочный акрил

Подмакетник под фигуры СААМов

Накатка изображения травы



7 Пример выполнения



Защитная упаковка

Воздушно-пузырьковая пленка
Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	75
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-4
Подмакетник под зону с СААмами

1	Наименование	Подмакетник под зону с СААмами
2	Общее описание	
2.1.	Описание подмакетника	Подмакетник под зону с СААмами представляет собой многослойную фигуру, выполненную из листового акрилового стекла, которое чередуется со светящимися коробами. Светящиеся короба выполнены из молочного акрилового пластика. Высота короба 80мм. Конструкция см. AutoCad. Несущая конструкция из металлических трубок (на которые надеваются слоями листы из оргстекла и световые короба) На стекло наносится рисунок с применением технологии фрезерования.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2394x551
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Оргстекло кристально-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, акриловый пластик молочного цвета, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen),
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиодные ленты
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	76
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		(тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодных лент внутри коробов, выполненных из акрилового пластика молочного цвета.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Беспроводное управление планшета/сенсорного монитора	- Модуль-выключатель в розетку Everspring Plug-in Module with Power Metering (для беспроводного управления включением и выключением с планшета экскурсовода)
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1- 89 — тип С1-b Подключение в розетку около подиума.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 400Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Световые короба	Выполнен из листового акрилового пластика молочного цвета с внутренней подсветкой Высота короба 80мм. Конструкция см. AutoCad.
5.1.	Листы из акрилового стекла	Выполнен из листового акрилового стекла. На стекло наносится рисунок с

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	77
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		применением технологии фрезерования.
	Каркас несущий	Несущая конструкция из металлических трубок (на которые надеваются слоями листы из оргстекла и световые короба)

6 Чертеж

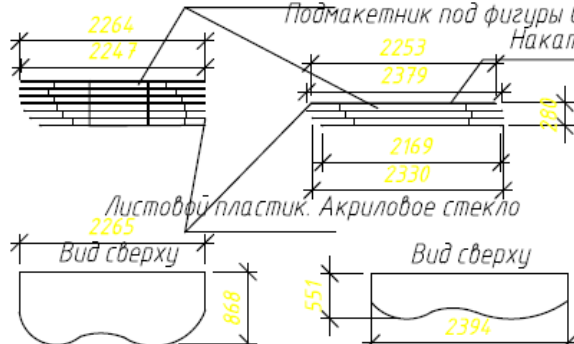
Подмакетники 2ой зал

Подмакетник под макет Безопасность АЭС

Световой короб – молочный акрил

Подмакетник под фигуры СААМов

Накатка изображения травы



7 Пример выполнения



Защитная упаковка

Воздушно-пузырьковая пленка
Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	78
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № М-33

Макет-Стенд «Заключение»

1	Наименование макета	Макет-Стенд «Заключение»
2	Общее описание	
2.1.	Цель стенда	Интерактивный стенд для экскурсантов. Цель стенда проверить знания, которые школьники получили в процессе экскурсии.
2.2.	Описание стенда	На стенде изображены ТВС - Реактор, Лопатка – Турбина, Изолятор – ЛЭП, Ротор – Генератор, Мнемосхема активной зоны – БЩУ. Всего 10 контактов. Необходимо выбрать изображения на левой стороне стенда и подобрать пару на правой стороне. Когда экскурсант правильно выбрал пару, дотронувшись двух металлических контактов, в центре стенда загорается подсветка. Сила тока минимальна для возможности передачи при касании пальцами рук. Устанавливается на существующий стенд наклонный.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	500х500х200 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, сборочные работы, склейка, нанесение пленки.
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Существующий наклонный напольный стенд модифицируется из двойного наклонного стенда в одинарную стойку. Демонтируются стекла. Вместо них устанавливается короб из акрилового пластик (200*500*500мм). Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen) Трубки и соединительные элементы для стенда, чтобы модифицировать из двойного наклонного стенда в одинарную стойку.
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодная лента
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).

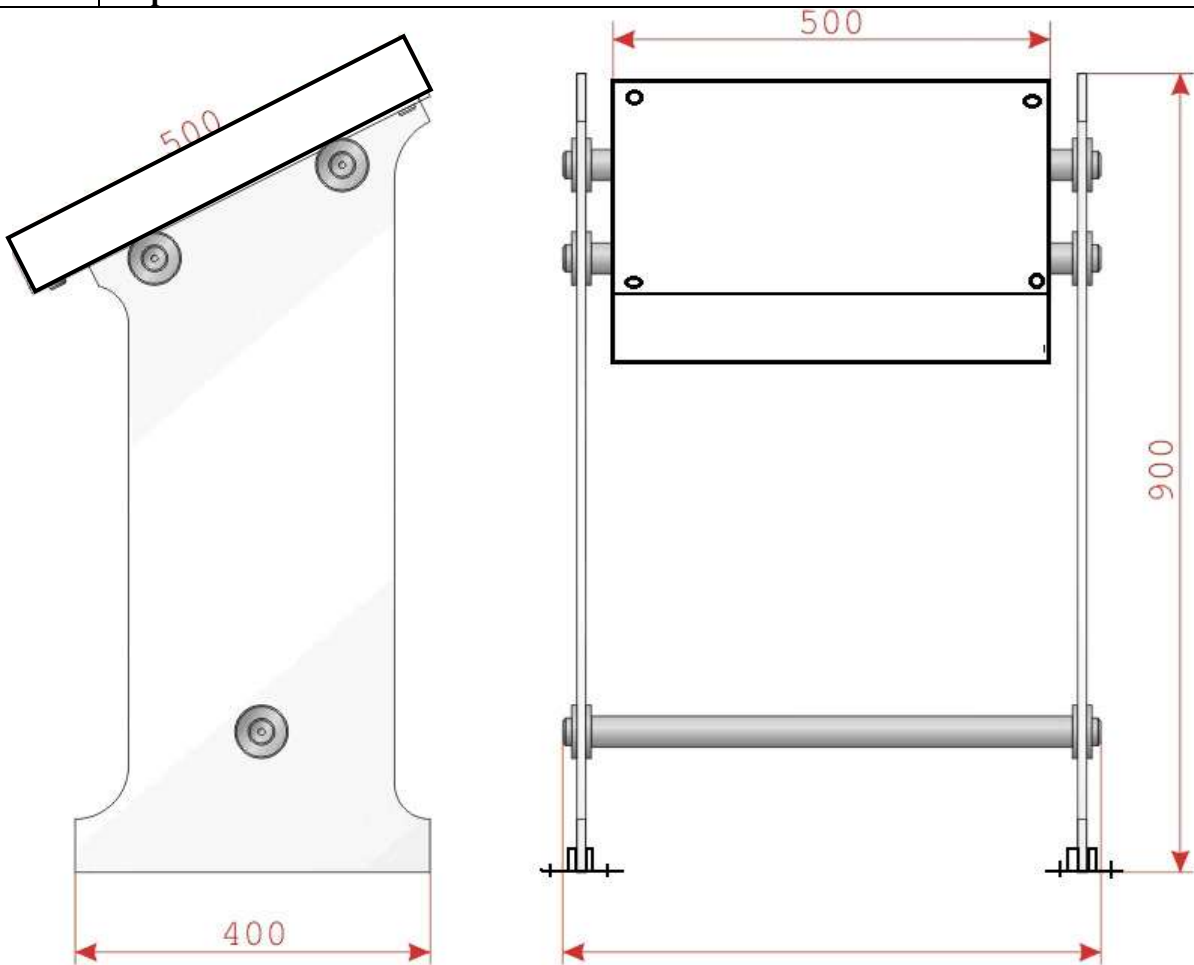

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	79
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.												
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку												
4	Технические требования к электрической части													
4.1.	Электрическая часть	Необходимо выбрать изображения на левой стороне стенда и подобрать пару на правой стороне. В случае, когда экскурсант правильно выбрал пару и дотронувшись до 2х металлических контактов, в центре стенда загорается подсветка. Сила тока минимальна для возможности передачи при касании пальцами рук.												
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов												
4.3.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,5-1,8м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с задней стороны подмакетника												
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа с учетом минимальной силы тока. Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат												
4.5.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета минимальная. Заземление в розетку												
5	Технические требования к моделям макета													
5.1.	Панель	Панель представляет собой короб из акрилового пластика, выполненной с помощью компьютерной лазерной резки. Внутрь короба убирается вся электрическая часть. Сверху короба нанесена самоклеящаяся виниловая пленка Oracal												
5.2.	Самоклеящаяся виниловая пленка	На пленки печатаются следующие изображения: <table><tr><td>Слева</td><td>Справа</td></tr><tr><td>ТВС</td><td>Реактор</td></tr><tr><td>Лопатка</td><td>Турбина</td></tr><tr><td>Изолятор</td><td>ЛЭП</td></tr><tr><td>Ротор</td><td>Генератор</td></tr><tr><td>Мнемосхема активной зоны</td><td>БЩУ</td></tr></table>	Слева	Справа	ТВС	Реактор	Лопатка	Турбина	Изолятор	ЛЭП	Ротор	Генератор	Мнемосхема активной зоны	БЩУ
Слева	Справа													
ТВС	Реактор													
Лопатка	Турбина													
Изолятор	ЛЭП													
Ротор	Генератор													
Мнемосхема активной зоны	БЩУ													

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	80
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

6	Чертеж		
			
7	Пример выполнения		
			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	81
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление №М-7
Карта Энергетики МО

1	Наименование	Карта Энергетики МО
2	Общее описание	
2.1.	Описание стенда	<p>Настенный световой стенд представляет собой акрилово-рельефную карту МО, вырезанную по контуру суши.</p> <p>Рельефная часть карты с информационным материалом выполняется на основе цифровой модели карты с использованием технологий формовка и фрезеровка.</p> <p>Рельефная карта наложена на стенд из акрилового пластика – световой короб.</p> <p>Область морей и океанов, вокруг суши представляет собой полупрозрачный пластик (передняя панель короба) со светодиодной подсветкой (голубое свечение изнутри короба), с нанесенной на него самоклеящейся виниловой пленкой.</p> <p>В макет встроен сенсорный монитор для управления подсветкой различных областей.</p> <p>Пластиковый короб - соединение сторон из акрилового стекла с помощью уголков и соединения в пазы на клей. Боковые стенки крепятся к стене и колонне на дистанционных держателях (8 шт.) из нержавеющей стали (защелкивающиеся крепления с возможностью демонтажа стенда при необходимости)</p>
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	<p>Размер: 2050*1240*200 мм</p> <p>Размеры перед производством уточнить по обмерам в соответствии с производством отделочных работ.</p>
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка, нанесение пленки, фрезеровка и формовка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	<p>Оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72,</p> <p>Акрилового пластика</p> <p>Дистанционные держатели (8 шт.)</p> <p>Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal,</p> <p>Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)</p> <p>Расходные материалы (1 шт.)</p>
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель,


16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	82
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Светодиоды Электролюминесцентный шнур
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	На карте должна быть обозначена граница РФ и отмечена граница Северного полярного круга электролюминесцентными шнурами (5мм). На карте должна быть обозначены основные ЛЭП электролюминесцентными шнурами минимальной толщины (3-4мм) - ЛЭП (330 кВ, 150 кВ, 110 кВ), На карте должны быть отмечены светящимися акриловыми фигурами со светодиодами следующие объекты энергосистемы: 1) ГЭС 2) ТЭС 3) Кольская АЭС 4) Подстанции 5) Основные промышленные объекты – потребители энергии. Карта Мурманской области вырезана по контуру суши. Область моря подсвечена люминесцентным шнуром.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Универсальный микроконтроллер для управления макетом	Управление беспроводное Z-Wave (Z-Uno (2-3 шт.) на кол-во подсветок (1шт на 10свет элементов или лент)) и встроенный сенсорный монитор.
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах:

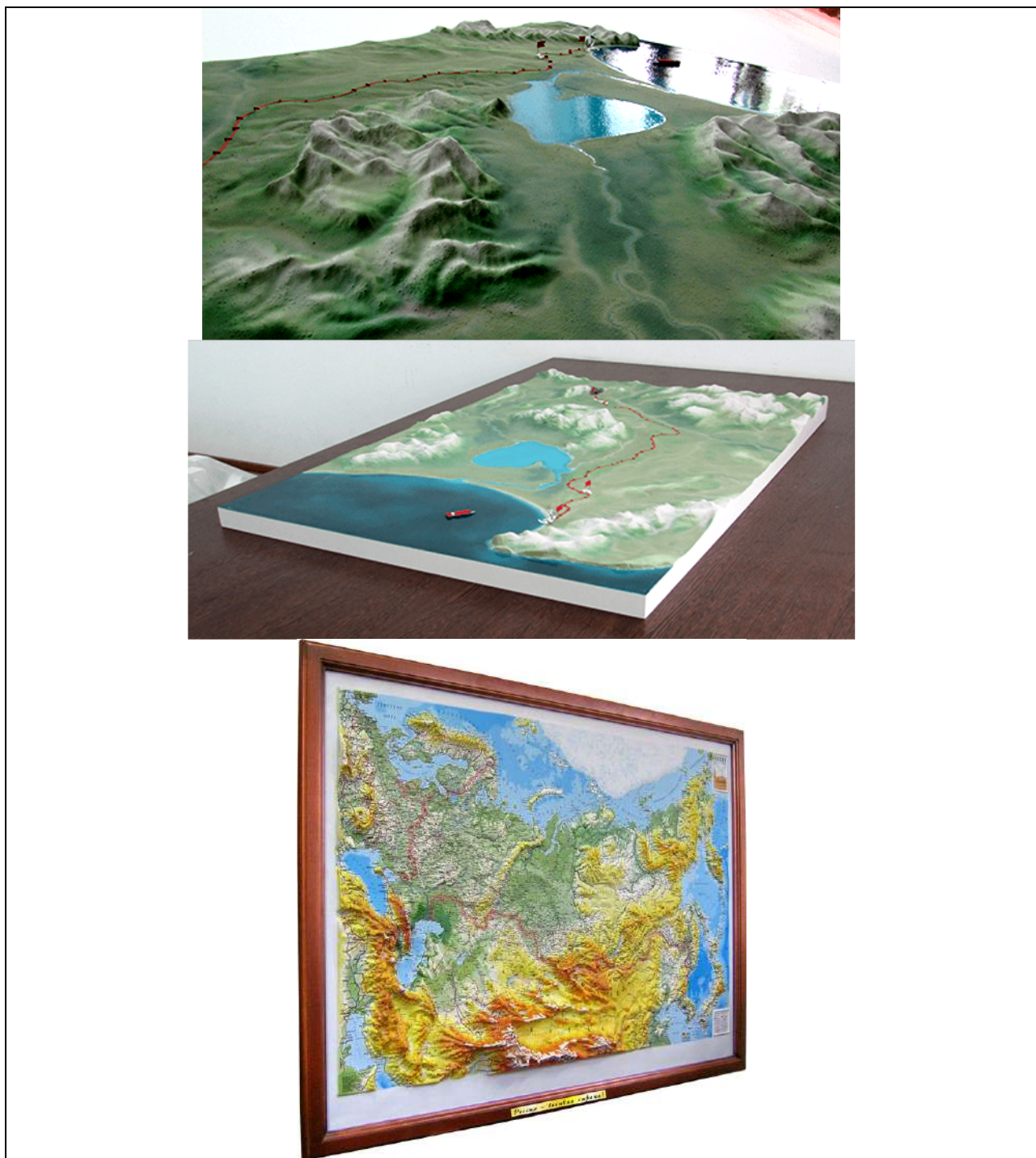
16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	83
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.6.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с нижней стороны стенда
4.7.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 2000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Рельефная часть карты	Общегеографическая карта с объемным (рельефным) эффектом. Рельефная часть карты с информационным материалом выполняется на основе цифровой модели карты с использованием технологий формовка и фрезеровка. Обрезается по контуру суши.
5.2.	Акриловая часть карты	Общегеографическая карта, накатанная на световой настенный стенд Карта России: омывающие моря, океаны - печатается на светопропускающую пленку (полноцветная печать с разрешением 720 dpi, с областями затемнения).
5.3.	Сенсорный монитор	Встроенные мониторы см. спецификацию 16/252/КВ/3195_ТХ. Точный размер для установки на карту: 468мм x 288мм x 38 мм
5.4	АЭС	Маленькие фигуры из акрилового стекла (АЭС) со встроенными светодиодами.
6	Пример выполнения, существующая карта на замену	
		
Макетное формирование		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	84
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	85
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	86
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	87
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление №М-8
Карта АЭС РФ


1	Наименование	Карта АЭС РФ
2	Общее описание	
2.1.	Описание стенда	<p>Настенный световой стенд представляет собой акрилово-рельефную карту России, вырезанную по контуру суши.</p> <p>Рельефная часть карты с информационным материалом выполняется на основе цифровой модели карты с использованием технологий формовка и фрезеровка.</p> <p>Рельефная карта наложена на стенд из акрилового пластика – световой короб.</p> <p>Область морей и океанов, вокруг суши представляет собой полупрозрачный пластик (передняя панель короба) со светодиодной подсветкой (голубое свечение изнутри короба), с нанесенной на него самоклеящейся виниловой пленкой.</p> <p>В макет встроен сенсорный монитор для управления подсветкой различных областей.</p> <p>Пластиковый короб - соединение сторон из акрилового стекла с помощью уголков и соединения в пазы на клей. Боковые стенки крепятся к стене и колонне на дистанционных держателях (8 шт.) из нержавеющей стали (защелкивающиеся крепления с возможностью демонтажа стенда при необходимости)</p>
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	<p>Размер: 2050*1240*200 мм</p> <p>Размеры перед производством уточнить по обмерам в соответствии с производством отделочных работ.</p>
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные части макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборка, склейка, нанесение пленки, фрезеровка и формовка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	<p>Оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72,</p> <p>Акрилового пластика</p> <p>Дистанционные держатели (8 шт.)</p> <p>Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal,</p> <p>Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen)</p> <p>Расходные материалы (1 шт.)</p>
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	88
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

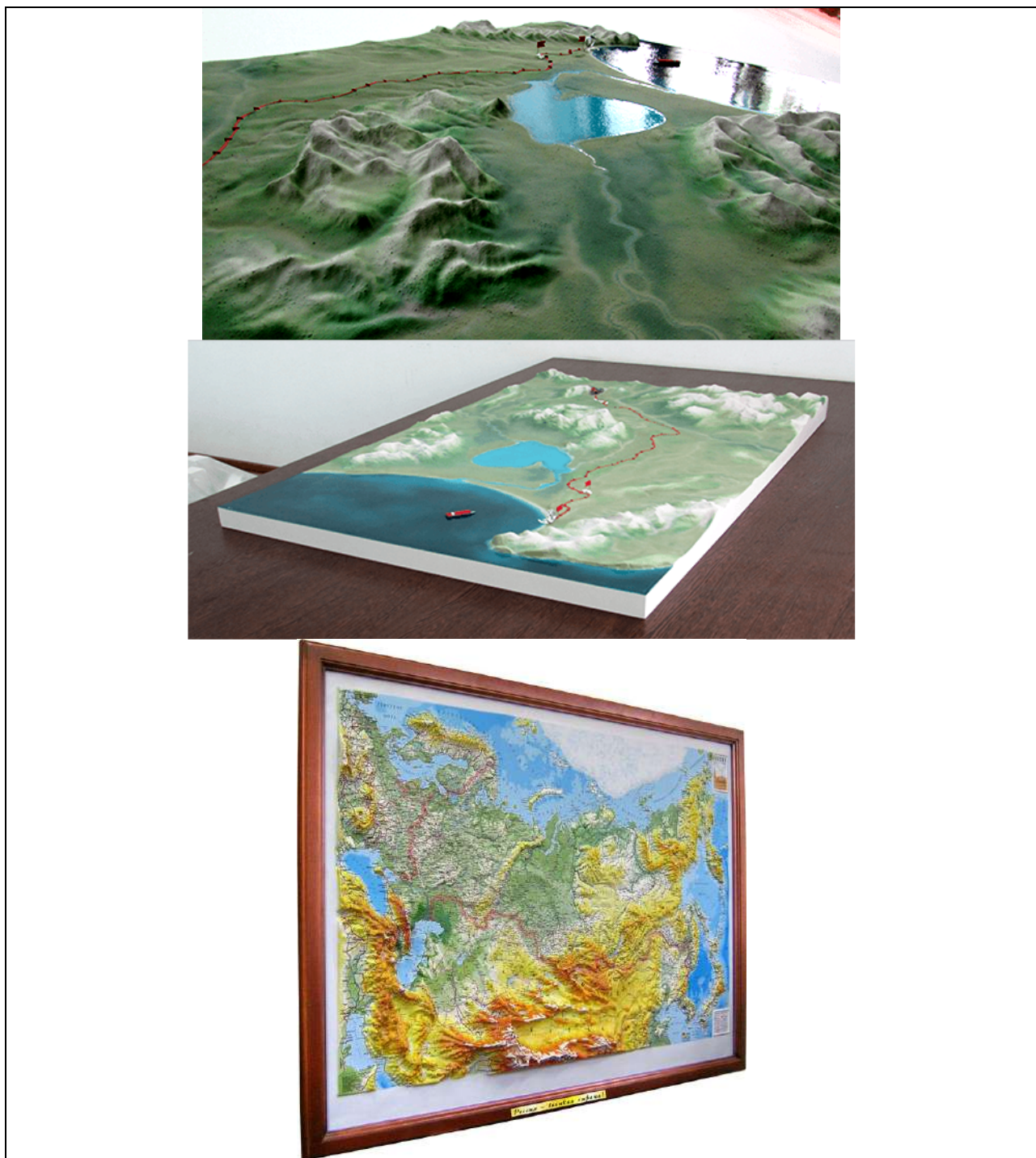
		Светодиоды Электролюминесцентный шнур
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	На карте должна быть обозначена граница РФ и отмечена граница Северного полярного круга электролюминесцентными шнурами (5мм). На карте должны быть отмечены светящимися акриловыми фигурами со светодиодами следующие объекты энергосистемы: 1) действующие энергоблоки АЭС России (ВВЭР) 2) действующие энергоблоки АЭС России (РБМК) 3) действующие энергоблоки АЭС России (БН) 4) действующие энергоблоки АЭС России (ЭГП) 5) строящиеся энергоблоки АЭС России; 6) Остановленные Карта России вырезана по контуру суши. Область моря подсвечена люминесцентным шнуром.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Универсальный микроконтроллер для управления макетом	Управление беспроводное Z-Wave (Z-Uno (2-3 шт.) на кол-во подсветок (1шт на 10свет элементов или лент)) и встроенный сенсорный монитор.
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.6.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой
16/252/КВ/3195-ИТТ		Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.
		89

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с нижней стороны стенда
4.7.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более 2000Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Рельефная часть карты	Общегеографическая карта с объемным (рельефным) эффектом. Рельефная часть карты с информационным материалом выполняется на основе цифровой модели карты с использованием технологий формовка и фрезеровка. Обрезается по контуру суши.
5.2.	Акриловая часть карты	Общегеографическая карта, накатанная на световой настенный стенд Карта России: омывающие моря, океаны - печатается на светопропускающую пленку (полноцветная печать с разрешением 720 dpi, с областями затемнения).
5.3.	Сенсорный монитор	Встроенные мониторы см. спецификацию 16/252/КВ/3195_ТХ. Точный размер для установки на карту: 468мм x 288мм x 38 мм
5.4	АЭС	Маленькие фигуры из акрилового стекла (АЭС) со встроенными светодиодами.
6	Пример выполнения	
		
Макетное формирование		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	90
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	91
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	92
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	93
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление витрины № В-6
Витрина под сувениры и подарки АЭС

1	Наименование	Витрина под сувениры и подарки АЭС
2	Общее описание	
2.1.	Описание витрины	Витрина напольная представляет собой стеклянный шкаф и состоит из граней и основания. Полное соответствие существующей витрине. Основание и каркас витрины сделаны из нержавеющей стали со шлифованной текстурой. Грани выполнены из прозрачного акрилового стекла. Внутри витрины находятся стеклянные полки под размещение экспонатов (предусмотреть размещение высоких сувениров). На внутренний металлокаркас крепятся четыре-шесть (в соответствии с существующей витриной) граней, выполненных из акрилового прозрачного стекла. Передние грани представляют собой двери для сборки, обслуживания витрины и наполнения витрины. Витрина прочно крепится к полу. Внутри витрины установлена подсветка каждой полки.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2000*1750*500 мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборочные работы и полировка торцов по периметру.
3.2.1	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Грани из прозрачного акрилового стекла высота 2010 мм (4-6 шт.) Основание и каркас из нержавеющей стали или алюминия. Расходные материалы (1 шт.)
3.4.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодные лампы декоративные
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	94
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка осуществляется с помощью светодиодных ламп
4.2.	Выключатель	Декоративный выключатель Устанавливается на нижней стороне основания витрины.
4.3.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Скрытая проводка кабеля по стойке витрины.
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность не более 40Вт Заземление в розетку
5	Пример выполнения витрины	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	95
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	96
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-3
Пленка с рисунком на стеклянную перегородку

1	Наименование	Пленка с рисунком на стеклянную перегородку
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Самоклеющаяся пленка Oracal с полноцветной печатью с разрешением 720 dpi,
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер рисунка с изображением монитора. (2,5м* ширина немного меньше чем ширина стеклянной перегородки). Остальные 2 рисунка на стекло без изображения монитора (2м* ширина -70% от ширины стеклянной перегородки).
3.2.	Технологии	Нанесение сенсорной пленки
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Самоклеющаяся пленка
3.5.	Технические требования к применяемым материалам	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
4	Технические требования к электрической части	
5	Технические требования	
5.1.	Изображение для накатки	Изображения для печати на стеклянной перегородке - графические атомы в россыпь Дизайн молекулярной структуры прорисовывается под стеклянную перегородку в 3Д на прозрачном фоне. Размер окантовки с изображением монитора ((+50мм с каждой стороны к существующей раме 1347.5мм х 818мм (расположение горизонтальное). Часть по размеру экрана и сенсорной пленки 55'' 680.4мм х 1209.6мм - вырезанная / прозрачная (уточнить у производителей сенсорной пленки перед производством). Остальные 2 рисунка на стекло без изображения монитора с той же стилистике.
6	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	97
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



Пример выполнения окантовки монитора:



	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка	
--	-------------------	-----------------------------	--

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	98
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-4
Пленка с рисунком на интерактивную стойку

1	Наименование	Пленка с рисунком на интерактивную стойку
2	Общее описание	
2.1.	Описание	На интерактивную стойку наносится самоклеящаяся виниловая пленка с изображениями атомов Полноцветная печать с разрешением 720 dpi
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Длина 800мм, высота 700мм. Перед производством уточнить обмерные размеры.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, полноцветная печать на самоклеящуюся виниловую пленку
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal
4	Технические требования	
4.1.	Изображение для печати	Разрабатывается в общей стилистике Информационного центра (стилистика со стендами)
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	99
--------------------	--	----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-9
Светодиодная орбита с атомами

1	Наименование	Светодиодная орбита с атомами
2	Общее описание	
2.1.	Описание	К стене на саморасклинивающиеся анкера крепятся две детали в виде орбит, выполненные из акрилового пластика с помощью компьютерной лазерной резки и нагретые для получения округлых форм (боковые грани окрашены в серебристый металлик, передняя грань – молочный акрил). Внутри орбит вставляется светодиодная лента для подсветки. Так же крепятся атомы – полусферы (3шт.), выполненные из акрилового пластика молочного цвет. Внутри встроена светодиодная подсветка. Блок питания спрятан за подвесной потолок Одна орбита размещается впритык к потолку
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Перед производством снимаются точные размеры стены
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Акриловый пластик (8мм), Клей для акриловых пластиков (пример:Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодные ленты, Светодиоды, Выключатель
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	Саморасклинивающиеся анкера, в пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части	- двойную изоляцию, - заземление в розетку,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	100
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	применять	
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодных лент и светодиодов.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов (светодиодные шнуры))
4.3.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.4.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-б Вывод под потолком
4.5.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 60Вт Заземление в розетку
5	Технические требования	
5.1.	Модели орбит	Выполнены из акрилового пластика с помощью компьютерной лазерной резки и нагреты для получения округлых форм. Боковые грани окрашены в серебристый металлик, передняя грань – в цвет молочный акрил. Внутрь орбит вставляется светодиодная лента для подсветки.
5.2.	Модели атомов	Атомы – полусферы (3шт.) выполнены из акрилового пластика молочного цвета с помощью компьютерной лазерной резки. Внутрь встроена светодиодная подсветка.
6	Чертеж	
		
7	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	101
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
--	--------------------------	---

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	102
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-8

Электролюминесцентный шнур – потолочное и стеновое крепление

1	Наименование	Электролюминесцентный шнур – потолочное крепление и стеновое крепление
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Гибкий неон "Профессиональный", 15 x 26 мм, 240В Приклеивается к потолку и стенам Имитируют передачу электричества. Цвет: белый теплый. Блок питания монтируется в стену (гипсокартонные стены). Развертка стен предоставлена в AutoCad
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Общая длина для потолочного крепления: 37 000 мм. Перед производством уточнить обмерные размеры. Общая длина для крепления к стене: 32 200 мм. Перед производством уточнить обмерные размеры.
3.2.	Технологии	
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Крепежный канал ленты
3.3.2.	Электрическая часть	Гибкий неон на светодиодах размер сечения 400мм Блок питания
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	Крепление ленты стационарное
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка осуществляется гибким неоном
4.5.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов (светодиодные шнуры))
4.6.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.7.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Соединение с выводами в стене Места выводов см. чертеж
4.8.	Технические требования	Напряжение подключения макета – 220В

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	103
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

	к электрической части	Мощность макета не более 700Вт Заземление в розетку
5	Технические требования	
5.1.	Гибкий неон	Диапазон рабочих температур 40 +60 °С Длина бухты 50 м Количество светодиодов на метр 84 шт/м Кратность резки 1 м Потребляемая мощность 9.6 Вт Производитель NeoNeon Рабочее напряжение 220 В Размер сечения 15 x 26 мм Степень защиты IP54 Тип светодиода SMD2835
6	Пример выполнения	
		
		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	104
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-10
Декоративные панели на колонны

1	Наименование	Декоративные панели на колонны	
2	Общее описание		
2.1.	Описание	На колонны крепятся декоративные панели с подсветкой. Панели представляют собой выпуклые конструкции, состоящие из треугольников цвета серебристого металл, золотого металл и святающиеся белые матовые пластиковые поверхности. Основа металл каркас. Развертка стен предоставлена в AutoCad.	
3	Технические требования		
3.1.	Габаритные размеры	Размеры поверхностей колонн под конструкции: 1012*2764 мм Конструкцию выполнить с учетом трехуровневого потолка 1012*2764мм Конструкцию выполнить с учетом трехуровневого потолка 500*2884мм 500*2884мм 500*2884мм Перед производством размеры уточнить.	
3.2.	Технологии		
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка.	
3.3.	Материалы		
3.3.1.	Конструктивная часть	Акриловый пластик белого матового цвета (8мм), Алюминиевые композитные панели Металлическая конструкция из нержавеющей стали, крепится к колонне. Монтаж проводится болтами высокой или нормальной точности, согласно ГОСТу 7798-70*. Монтаж металлоконструкций фиксируются с помощью анкерных болтов.	
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Выключатель, Светодиоды	
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов		
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции		
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).	
16/252/КВ/3195-ИТТ		Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	105

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодов.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов.
4.3.	Провод для внутреннего монтажа	Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.4.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 0,5 -1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с нижней стороны колонны
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения – 220В Мощность не более по 200Вт на каждую колонну Заземление в розетку
5	Технические требования	
5.1.	Панели декоративные	Панели представляют собой выпуклые конструкции, состоящие из треугольников цвета серебристого металлик, золотого металлик, выполненные из композитного алюминия Bildex Forma и святающиеся белые матовые элементы из акрилового пластика.
6	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	106
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
--	-------------------	---

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	107
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-13

Печать изображения для стеклянного пола в помещении музея.

1	Наименование	Печать изображения для стеклянного пола в помещении музея
2	Общее описание	
2.1.	Описание	На плотную бумагу / пластик / фанеру наносится самоклеящаяся виниловая пленка с изображением, прорисованным в 3D (вид внутрь реактора с установленными всеми ТВС,
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер изображения 2800мм*2500мм Перед производством уточнить обмерные размеры.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, полноцветная печать на самоклеящуюся виниловую пленку
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	
4	Технические требования	
4.1.	Изображение для печати	Разработка в №Д с максимальной реалистичностью изображения оборудования
5	Фото существующего пола	
		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	108
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № Д-12
Пластиковая орбита для подсветки зала

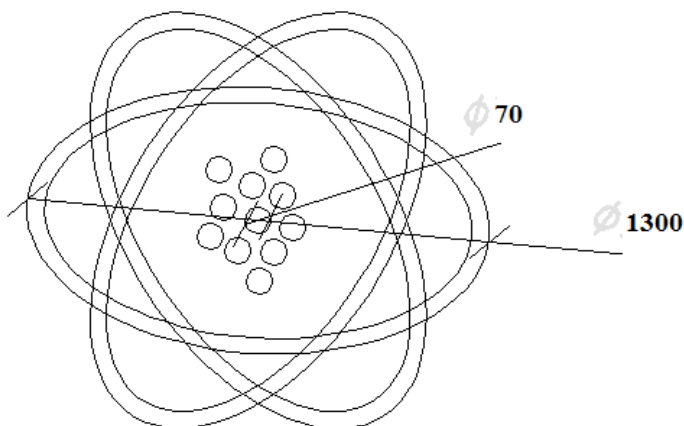
1	Наименование	Пластиковая орбита для подсветки зала	
2	Общее описание		
2.1.	Описание	<p>К потолку на тросах на высоте 150-650мм от потолка (нижний уровень – верхний уровень) крепятся орбиты (3 шт), выполненные из акрилового пластика матово-белого цвета (нижние грани) и цвета серебристый металлик (боковые грани) с помощью компьютерной лазерной резки и нагретые для получения округлых форм. Внутри орбит вставляется светодиодная лента для подсветки.</p> <p>Так же в центре крепятся стеклянные шары (11 шт.), выполненные из акрилового полупрозрачного оргстекла разных цветов, которые выполнены с помощью компьютерной лазерной резки. Шары крепятся на тросах на уровне орбит (высота 250 - 550мм от потолка). Шары сгруппированы близко.</p>	
3	Технические требования		
3.1.	Габаритные размеры	<p>Размер орбит: диаметр максимальный у орбит 1300 мм, диаметр минимальный у орбит - 740мм</p> <p>Размер стеклянных шаров: Диаметр 70мм</p>	
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, сварка, полировка	
3.3.	Материалы		
3.3.1.	Конструктивная часть	<p>Акриловый пластик (8мм),</p> <p>Оргстекла кристалльно -прозрачное (3-5мм), ГОСТ 17622-72</p> <p>Клей для акриловых пластиков (пример:Cosmofen).</p>	
3.3.2.	Электрическая часть	<p>Блок питания,</p> <p>Светодиодные ленты,</p> <p>Выключатель</p>	
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей	
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции		
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	<p>- негорючие ГОСТ 30244-94</p> <p>- устойчивые к влаге (вагозащита),</p> <p>- экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).</p>	
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	<p>- ударопрочность,</p> <p>- безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая),</p> <p>- обеспечение надежности от порчи,</p>	
16/252/КВ/3195-ИТТ		Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	109

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		- пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку,
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка светодиодная, осуществляется с помощью светодиодных лент и светодиодов.
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов (светодиодные шнуры))
4.3.	Выключатель	Декоративный выключатель
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Подвод э/э кабелем вдоль троса.
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета не более 140Вт Заземление в розетку
5	Технические требования	
5.1.	Модель орбит	Орбиты (3 шт), выполнены из акрилового пластика матово-белого цвета (нижние грани) и цвета серебристый металлик (боковые грани) с помощью компьютерной лазерной резки и нагретые для получения округлых форм. Внутри орбит вставляется светодиодная лента для подсветки.
5.2.	Модель стеклянных шаров	Стеклянные шары (11 шт.), выполненные из акрилового полупрозрачного оргстекла разных цвета с помощью компьютерной лазерной резки. Внутри вставляется светодиоды.
6	Чертеж	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	110
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



7 **Пример выполнения– в соответствии с Дизайн-проектом**



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	111
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб
--	-------------------	---

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	112
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление макета № М-15
«Макет Сравнение АЭС, ТЭС, ГЭС, ВЭС»

1	Наименование макета	«Макет Сравнение АЭС, ТЭС, ГЭС»
2	Общее описание	
2.1.	Цель макета	Макет демонстрирует сравнение площадей, занятых для выработки одинакового количества электроэнергии различными станциями: АЭС, ТЭС и ГЭС.
2.2.	Описание макета	Макет состоит из моделей: - солнечной электростанции, с расположенными солнечными батареями. - ветряной электростанции, с расположенными ветряками. - уменьшенной модели здания АЭС - Кольский полуостров в установленных ГЭС (17шт)
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	780x380мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, сборка, склейка, Возможно применение технологии 3D printing.
3.2.1.	Компьютерная раскрой-развертка деталей	Выполняется на: - модели (чертеж) - на каждую деталь отдельно (с учетом элементов крепления) Выполняется в цвете.
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Прозрачное оргстекло кристалльно-прозрачное (3-5мм) ТОСП ГОСТ 17622-72, Акриловый пластик (8мм), Самоклеящаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen).
3.3.2.	Электрическая часть	-
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении макета применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция макета должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Технические требования к моделям макета	
4.1.	Подмакетник	Размер 780x380x30мм,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	113
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Выполнен из ДСП, Отделан акриловым пластиком серого цвета
4.2.	Модель атомной электростанции	Размер 10х 80х10 мм. Модель здания атомной электростанции выполнена из акрилового пластика, вырезанного с помощью компьютерной резки лазером, и представляют собой уменьшенную копию АЭС. Также возможно использование 3D printing для изготовления деталей моделей при условии применения высококачественного порошка.
4.3.	Модель солнечной электростанции	Модель представляет собой круг диаметром 300 мм, покрытый солнечными батареями (пластиковые фигуры). Выполнена из акрилового пластика (лист), вырезанного с помощью компьютерной резки лазером
4.4.	Модель ветряной электростанции	Модель представляет собой квадрат со следующими размерами: 380 мм*400 мм, покрытый ветряками (фигуры из пластика). Выполнена из акрилового пластика, вырезанного с помощью компьютерной резки лазером
4.5.	Модель ГЭС	Кольский полуостров (300мм*300 мм, из акрилового листа, накатана картинка суши с реками), обрезан по форме суши. С установленными ГЭС (17шт) (фигуры из пластика).
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	114
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № В-8
Стенд настенный уменьшенный

1	Наименование	Стенд настенный уменьшенный
2	Общее описание	
2.1.	Описание витрины	Настенный не световой стенд, состоящий из акриловых стекол. Стенд крепится на расстоянии 150 мм от стены. Изображение с информационным материалом в тематике экспозиции информационного центра печатается на светопропускающую пленку (полноцветная печать с разрешением 720 dpi, с областями затемнения).
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер: 700х500мм.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы, сборочные работы, распиловка, фрезеровка, полировка
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Панно из акрилового прозрачного стекла, размер: 700х500х8 мм Панно из акрилового непрозрачного стекла белого цвета, размер: 700х500х8 мм Светопропускающая пленка (полноцветная печать с разрешением 720 dpi, с областями затемнения). Дистанционные длинные держатели (4 шт.)
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94, - устойчивые к влаге (вагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
4	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	115
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

			
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	116
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление элементов дизайна №В-9
Тантамареска

1.	Наименование	Тантамареска
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	ПВХ 4 мм, пленка с печатью , 4 выреза для головы, каркас разборный из труб d=25мм под утяжелители; Ориентация на школьный возраст (рост – 120-150 см). Количество вырезов – 6 шт.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2000 x 1800 мм
3.2.	Материалы	Тантамареска – фанера; Каркас разборный – хромированные трубы; Утяжелители – бетонные плиты.
4.	Пример выполнения	
<div><div>Вырезы в тамареске под лица</div></div>		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	117
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на изготовление макета №М-33
Ростовой макет Нейтрончика

1.	Наименование	Ростовой макет Нейтрончика
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Ростовая кукла односторонняя с опорой Опора (разборная): труба.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Кукла: высота 1400 мм, толщина 5 мм; Опора: труба 25 мм.
3.2.	Материалы	Кукла: ПВХ пластик (пенокартон), краски; Опора: хромированная труба.
4.	Пример выполнения – 3Д-модель перед производством согласовывается с Заказчиком	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	118
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление элементов дизайна №В-10
Декорации для селфи

1.	Наименование	Декорации для селфи
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	2х уровневая декорация для создания объема реакторного помещения. Задний уровень – задний фон помещения реактора. Передний фон - с изображением крышки реактора. Расстояние между 2-мя уровнями 500 мм (где встают экскурсанты для того, чтобы сделать фото). Каркас сзади имеет систему утяжидителей (для устойчивости конструкции). Спереди каркас не виден.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Декорация: высота 1800-2000 мм; ширина 2500-3000м Опора: труба 25 мм.
3.2.	Материалы	Кукла: ПВХ пластик (пенокартон), краски; Опора: хромированная труба.
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	119
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление мебели №Д-6
Пуф полукруглый к макету светящийся атом

1.	Наименование	Пуф полукруглый к макету светящийся атом
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Пуф круглый (4 части), цвет бежевый Обивка: износостойчивая
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Внешний радиус -1150 мм, внутренний радиус – 650 мм
3.2.	Материалы	Обивка: износостойчивая иск. кожа; Каркас: березовая фанера, хвойный брус; Наполнитель: сиденье ППУ высокой плотности
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	120
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление мебели №Д-5
Диван

1.	Наименование	Диван
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Диван бежевого цвета (на фото – образец в другом цвете).
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2000 x 800 мм
3.2.	Материалы	Обивка: износостойчивая иск. кожа; Каркас: березовая фанера, хвойный Брус; Наполнитель: сиденье ППУ высокой плотности, спинка ППУ средней плотности.
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	121
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление мебели №Д-2
Гардеробная

1.	Наименование	Гардеробная
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	<p>1 Секция гардеробная. 1 штанга для плечиков (высота 2000мм – для длинной верхней одежды) (зона ВидА)</p> <p>2 Секция гардеробная. 2 штанги для плечиков (одна штанга на высоте 2000мм / вторая - на высоте 1000мм), (Крепление пол/потолок); - 2 шт (зона ВидБ)</p> <p>3 Секция гардеробная. 2 штанги для плечиков (одна - на высоте 2000мм / вторая- на высоте 1000мм), (Крепление пол/потолок); - 2 шт (зона ВидБ)</p> <p>4 Секция гардеробная. 2 панели на 9 крючков каждая (одна секция на высоте 1400мм / вторая секция на высоте 700мм), (Крепление пол/стена); - 2 шт (зона ВидВ)</p> <p>5 Секция гардеробная. 2 панели на 7 крючков каждая (одна секция на высоте 1400мм / вторая секция на высоте 700мм), (Крепление пол/стена). - 2 шт (зона ВидВ)</p>
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	<p>1 Секция Габарит: 1000 на 400 на 2000 мм; - 2 шт</p> <p>2 Секция Габарит: 1000 на 400 на 2800 мм; - 2 шт</p> <p>3 Секция Габарит: 800 на 400 на 2800 мм; - 2 шт</p> <p>4 Секция Габарит: 1030 на 25 на 2000 мм; - 3 шт</p> <p>5 Секция Габарит: 950 на 25 на 2000 мм. - 2 шт</p>
3.2.	Материалы	ЛДСП, EGGER, Австрия
4.	Чертеж	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	122
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на изготовление элементов дизайна № В-12
Картина Кольской АЭС

1.	Наименование	Картина Кольской АЭС
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	На холст наносится чернилами изображение через специальный принтер (чернила не выцветают в течение 100 лет).
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	420х600 мм
3.2.	Материалы	хлопковый холст/пигментные чернила
4.	Пример выполнения – репродукция фотографии в формат картина маслом. Фотоизображение большого разрешения предоставляет Заказчик.	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	123
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление элементов дизайна
Фотообои

1.	Наименование	Фотообои
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Плотные виниловые обои
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Для размера 3600 x 1200 мм разрешение должно быть минимум 5000 x 2500 пикселей и 300 dpi, Для размера 1620 x 2800 мм разрешение должно быть минимум 3000 x 4200 пикселей и 300 dpi, Для размера 1855 x 2800 мм разрешение должно быть минимум 3300 x 4200 пикселей и 300 dpi.
3.2.	Материалы	Бумага/плотный винил/флизелин
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	124
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на изготовление элементов дизайна
Бордюр

1.	Наименование	Бордюр
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Бордюр (композитная панель Bildex Forma) (длина 11700мм).
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	11700 х 300 х 16 мм и 11700 х 270 х 16 мм; кромка – 2 мм
3.2.	Материалы	Композитные панели Цвет шампань
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	125
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента для гипсовых панелей

1.	Наименование	Светодиодная лента для гипсовых панелей
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 10W 98 L/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - белый тёплый, Цветовая температура - 3000K, Плотность светодиодов - 98 шт/м, Количество светодиодов - 490 шт, Световой поток: 5000-5400 Лм, Угол обзора-120 °, Напряжение питания: 24 В, Потребляемая мощность: 50 Вт, Прямой потребляемый ток: 2.1 А, Класс пыли-влагозащиты: IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, кратность резки: 70 мм. Блок питания LV-35-24: Мощность: 35W, Напряжение - 24V, Сила тока- 1,46А, Степень защиты - IP67.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента 6 шт: Общая длина -16200 мм; Ширина- 8 мм, Высота- 2 мм. Размер светодиодов: 2,8мм x3,5 мм. Блок питания 6 шт: Длина – 148 мм; Ширина- 32 мм, Высота- 26 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания – 6 шт. (герметичный пластик).
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	126
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента для аквариума

1.	Наименование	Светодиодная лента для аквариума
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 10W 98 L/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - белый тёплый, Цветовая температура -3000K, Плотность светодиодов: 98 шт/м, Количество светодиодов: 490 шт, Световой поток - 5000-5400 Лм, Угол обзора-120 °, Напряжение питания: 24 В, Потребляемая мощность: 50 Вт, Прямой потребляемый ток: 2.1 А, Класс пыле-влагозащиты: IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, кратность резки: 70 мм. Блок питания LV-35-24: Мощность: 35W, Напряжение - 24V, Сила тока: 1,46А, Степень защиты: IP67.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента: Длина -2300 мм; Ширина: 8 мм, Высота: 2 мм. Размер светодиодов - 2.8x3.5 мм. Блок питания: Длина – 148 мм; Ширина- 32 мм, Высота- 26 мм. Место установки под аквариумную стойку (горизонтально) за аквариум (вертикально вдоль колонны)
3.2.	Материалы	
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания - 1 шт. (герметичный пластик).
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения	
<div></div>		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	127
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Бра на гипсовые панели

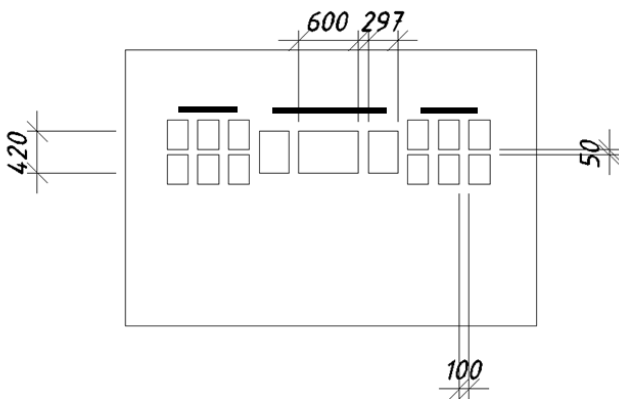
1.	Наименование	Бра на гипсовые панели
2.	Общее описание	
2.1.	Описание	Настенный светильник 2W Butterflyfly: Мощность освещение на 3-5 кв. м.
3.	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Длина – 200 мм; Ширина – 60 мм; Высота - 60 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	Алюминий (4 шт)
3.2.2.	Электрическая часть	Светодиодные лампы
3.3.	Гарантия	2 года
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	128
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

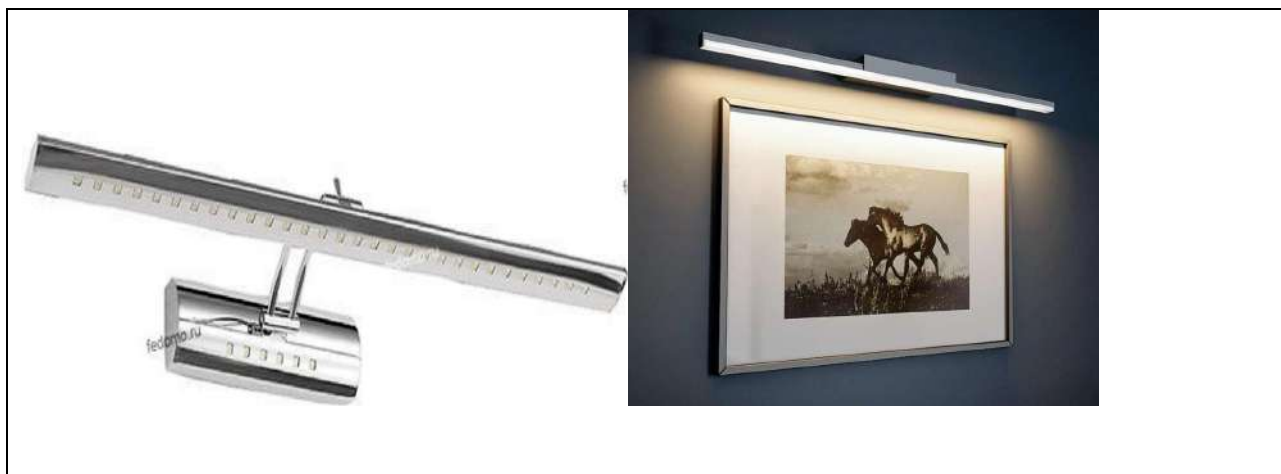
ИТТ на электроосвещение №

Галерейные светильники / промышленные светильники к картинам (длинные)

1	Наименование	Трековые светильники / промышленные светильники к картинам (длинные)
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Подсветка для картин светодиодная Kink Light (400мм / 550 мм): Кол-во ламп, шт- 1, Марка ламп: LED Мощность ламп, W- 7, Общая мощность, W- 7, Мощность эквивалентная лампам накаливания, W- 70, Вид рассеивателя-плафон, Тип ламп: Светодиодные, Лампочки в комплекте: Есть Световой поток, lm-700, Цвет свечения - нейтральный (4000K), Количество плафонов и абажуров, шт- 1, Напряжение питания, V- 220, Способ крепления: Монтажная пластина, Степень защиты, IP: 20.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Высота – 180 мм, Ширина – 110 мм, Длина – 400 мм – 2 шт / 550 мм – 2 шт..
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	Нержавеющая сталь
3.2.2.	Электрическая часть	Светодиодные лампочки
3.3.	Гарантия	2 года
4.	Чертеж	
		
5.	Пример выполнения	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	129
--------------------	--	-----


ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	130
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента за стеклянную панель Smoogy

1	Наименование	Светодиодная лента за стеклянную панель Smoogy
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 10W 98 L/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - белый тёплый, Цветовая температура-3000K, Размер светодиодов- 2.8x3.5 мм, Плотность светодиодов- 98 шт/м, Количество светодиодов- 490 шт, Световой поток- 5000-5400 Лм, Угол обзора- 120 °, Напряжение питания- 24 В, Потребляемая мощность- 50 Вт, Прямой потребляемый ток-2.1 А, Класс пыле-влагозащиты-IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, кратность резки: 70 мм. Блок питания L250-24V (узкий): Мощность: 250W, Напряжение: 24V, Сила тока- 10,4 А, Степень защиты- IP20.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента (4шт): общая длина - 19600 мм; Ширина- 8 мм, Высота-2 мм. Блок питания (4шт): Длина – 223 мм; Ширина - 70 мм, Высота- 39 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания (корпус - перфорированный металл) – 4 шт.
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	131
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента под подиум Активная зона

1	Наименование	Светодиодная лента под подиум Активная зона
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 10W 98 L/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - голубой, Цветовая температура- 3000K, Размер светодиодов- 2.8х3.5 мм, Плотность светодиодов- 98 шт/м, Количество светодиодов- 490 шт, Световой поток:5000-5400 Лм, Угол обзора- 120 °, Напряжение питания-24 В, Потребляемая мощность- 50 Вт, Прямой потребляемый ток- 2.1 А, Класс пыле-влагозащиты- IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, кратность резки: 70 мм. Блок питания L100-24V (узкий): Мощность: 100W, Напряжение: 24V, Сила тока- 4,1 А, Степень защиты-IP20.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента: Длина – 6300 мм; Ширина- 8 мм, Высота-2 мм. Блок питания: Длина – 188 мм; Ширина- 46 мм, Высота- 38 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания (корпус - перфорированный металл) – 1 шт.
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения – см чертежи раздела ТХ	

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	132
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента в демонстрационный зал

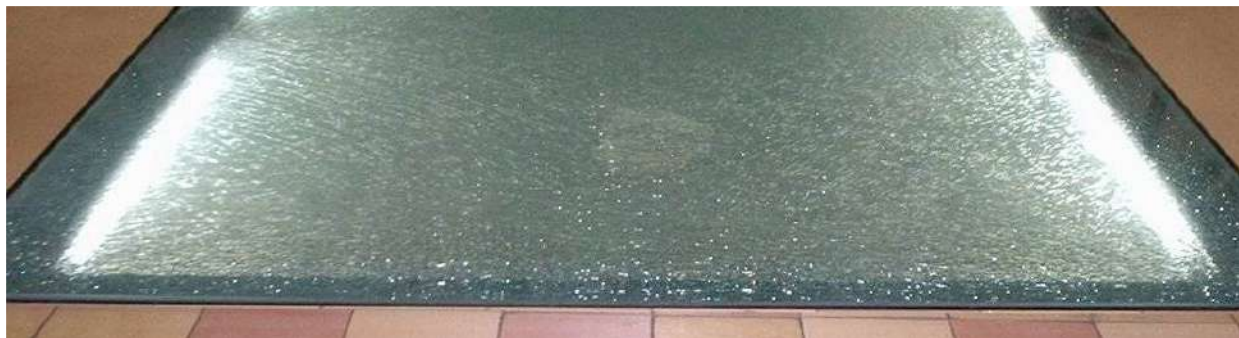
1	Наименование	Светодиодная лента в демонстрационный зал
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 10W 98 L/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - белый тёплый, Цветовая температура - 3000K, Плотность светодиодов- 98 шт/м, Световой поток: 5000-5400 Лм, Угол обзора- 120 °, Напряжение питания- 24 В, Потребляемая мощность- 50 Вт, Прямой потребляемый ток- 2.1 А, Класс пыли-влаги защиты- IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, кратность резки: 70 мм. Блок питания L150-24V (узкий): Мощность- 150W, Напряжение- 24V, Сила тока- 6,25 А, Степень защиты- IP20, Корпус Компактный (узкий).
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента (4 шт): Общая длина – 23400 мм; Ширина- 8 мм, Высота- 2 мм. Размер светодиодов- 2.8х3.5 мм. Блок питания (4 шт): Длина – 200 мм; Ширина- 58 мм, Высота- 37 мм. – спрятать за бордюр за выступающей в зале колонной .
3.2.	Материалы	
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания (корпус - перфорированный металл) - 2 - 4шт.
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	133
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Светодиодная лента для подсветки пола в музее

1	Наименование	Светодиодная лента для подсветки пола в музее
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Открытая светодиодная лента DSG 2835 17W /m 168 led/m 24V IP33, 3000K, LUX DesignLED: Цвет свечения - белый тёплый, Цветовая температура-3000K, Плотность светодиодов- 168 шт/м, Количество светодиодов- 840 шт, Световой поток- 8500Лм, Угол обзора- 120°, Напряжение питания- 24 В, Потребляемая мощность- 85 Вт, Прямой потребляемый ток-3,5 А, Класс пыли- влагозащиты- IP33, Индекс цветопередачи, CRI: >90, Кратность резки: 70мм. Блок питания L250-24V (узкий): Мощность- 250W, Напряжение- 24V, Сила тока- 10,4 А, Степень защиты-IP20.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная лента 2 шт: Длина – 10800 мм; Ширина- 8 мм, Высота- 2 мм. Размер светодиодов-2.8х3.5 мм. Блок питания – 2 шт: Длина – 223 мм; Ширина- 70 мм, Высота- 39 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Блок питания (перфорированный металл) – 2 шт.
3.3.	Гарантия	1 год
4.	Пример выполнения	



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	134
--------------------	--	-----



ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Трековые светильники в музей

1	Наименование	Трековые светильники в музей
2	Общее описание	
2.1.	Описание	1. Светильник SLV-153102 3Ph; 2. Коннектор гибкий SLV-145584 EUTRAC; 3. Подвод питания SLV-145534 EUTRAC; 4. Шинопровод SLV-145202 EUTRAC.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1. Светильники: высота: 28 см, диаметр: 15 см; 2. Коннектор: длина: 22 см, ширина: 3,6 см, высота: 3,2 см; 3. Подвод питания: длина: 11,2 см, ширина: 3,6 см, высота: 0,8 см; 4. Шиноподвод: длина: 200 см, ширина: 3,6 см, высота: 3,2 см.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	1. Светильники: Материал - хромированная сталь; 2. Коннектор: Материал – пластик; 3. Подвод питания: Материал – пластик; 4. Шиноподвод: Материал – алюминий/пластик.
	Технические характеристики	1. Дополнительная информация (светильники): цоколь: GU10, тип и максимальная мощность лампы: ES111 230V max. 75W, напряжение питания: 230 Вольт, цвет: хром, установка: шинная (трековая) система освещения, съёмный адаптер подходит для всех 3-х фазных шин; 2. Характеристики продукта (коннектор):

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	135
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		<p>напряжение питания: 230 Вольт, цвет: серый, установка: шинная(трековая) система освещения, для изгибов от 30° до 330°;</p> <p>3. Характеристики продукта (Подвод питания): напряжение питания: 230 Вольт; цвет: серебристый; установка: шинная (трековая) система освещения; максимальный ток 16А.</p> <p>4. Характеристики продукта (шиноподвод): напряжение питания: 230 Вольт, цвет: серебристый, установка - поверхность стен и потолочный монтаж, максимальный ток 16А.</p>
3.2.2.	Электрическая часть	Питание для трековой системы
3.3.	Гарантия	30 000 часов
4.	Пример выполнения	
<p>1. Светильник:</p> 		
<p>2. Коннектор:</p> 		
<p>3. Подвод питания:</p>		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	136
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--



16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	137
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Световая декорация сетка «ЕЛОЧКА»

1	Наименование	Световая декорация сетка «ЕЛОЧКА»
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Световая декорация, выполненная в виде сетки с тремя цветами LED ламп - белым, зеленым и красным. RG светодиоды размещены в виде елочки на фоне из белых лампочек и мерцают то зелеными, то красными огнями. Провод прозрачный, Количество LED лампочек – 360, Цвет: белый и зелено-красный, Напряжение - 220V , Предназначена для работы в помещении.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1650 x 2200 мм, подводка 1500 мм
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Подводка
3.3.	Гарантия	2 года
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	138
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на электроосвещение
Электрогирлянда «СЕТКА»

1	Наименование	Электрогирлянда «СЕТКА»
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Сетка - 320 желтых заменяемых микроламп, Имеет контроллер, обеспечивающий 8 режимов светодинамики, Цвет провода- зеленый, Предназначен для использования в помещении, IP 20.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Размер сетки- 2200 x1500 мм, Длина подводки - 1500 м.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Подводка
3.3.	Гарантия	2 года
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	139
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--


ИТТ на электроосвещение
Светодиодная гирлянда Rich LED

1	Наименование	Светодиодная гирлянда Rich LED
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Светодиодная гирлянда: Для наружного и внутреннего применения; Влагозащищенная, IP54 10 метров, 100 LED Безопасна для деревьев; Напряжение 24 В, 4.8-7.2 Вт; Без контроллера. Можно соединить между собой до 8 таких гирлянд. Для работы требуется силовой трансформатор. Силовой трансформатор: До 8 гирлянд на 1 трансформатор.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Светодиодная гирлянда: 10000 мм; Силовой трансформатор: 1500 мм.
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Силовой трансформатор
3.3.	Гарантия	60 000 часов
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	140
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на электроосвещение
Хвойная гирлянда с светодиодами "Классическая"

1	Наименование	Хвойная гирлянда с светодиодами "Классическая"
2	Общее описание	
2.1.	Описание	Кол-во светодиодов- 40 led, теплый белый, Контроллер 8 режимов; Хвоя - трехслойное ПВХ, Питание 220/24 В (адаптер в комплекте), Влагозащита IP44, для улицы и помещений.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	2700 x200 мм
3.2.	Материалы	
3.2.1.	Конструктивная часть	-
3.2.2.	Электрическая часть	Адаптер
3.3.	Гарантия	2 года
4.	Пример выполнения	
		

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	141
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление № С-29

Стенд «Световой короб»

1	Наименование макета	Стенд «Световой короб»
2	Общее описание	
2.1.	Цель стенда	Электрифицированный светящийся стенд для информирования о КоАЭС и декорирования фойе.
2.2.	Описание стенда	Световой короб – стенд С29 «Кольская АЭС». Электрифицированный светящийся короб. На стенд наносится самоклеющаяся пленка с отображением основной информации о Кольской АЭС, ее безопасности и важности для области. Макет стенда перед производством согласовывается с Заказчиком.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1000*1000*100мм
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, сборочные работы, склейка, нанесение пленки.
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Короб из акрилового пластика (1000*1000*100мм). Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal, Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen) Соединительные элементы для стенда.
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодная лента
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка основных изображений стенда
4.2.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.3.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	142
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		Цвет светло-серый Длина 1,5-1,8м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Вывод с задней стороны подмакетника
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета – 150Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Световой короб	Стенд представляет собой короб из акрилового пластика, выполненной с помощью компьютерной лазерной резки. Внутри короба убирается вся электрическая часть. Сверху короба нанесена самоклеящаяся виниловая пленка Oracal.
5.2.	Самоклеящаяся виниловая пленка	Изображение и материалы стенда выполняются в общей стилистике модернизации стендов. Макет согласовывается с Заказчиком перед нанесением.
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	143
--------------------	--	-----

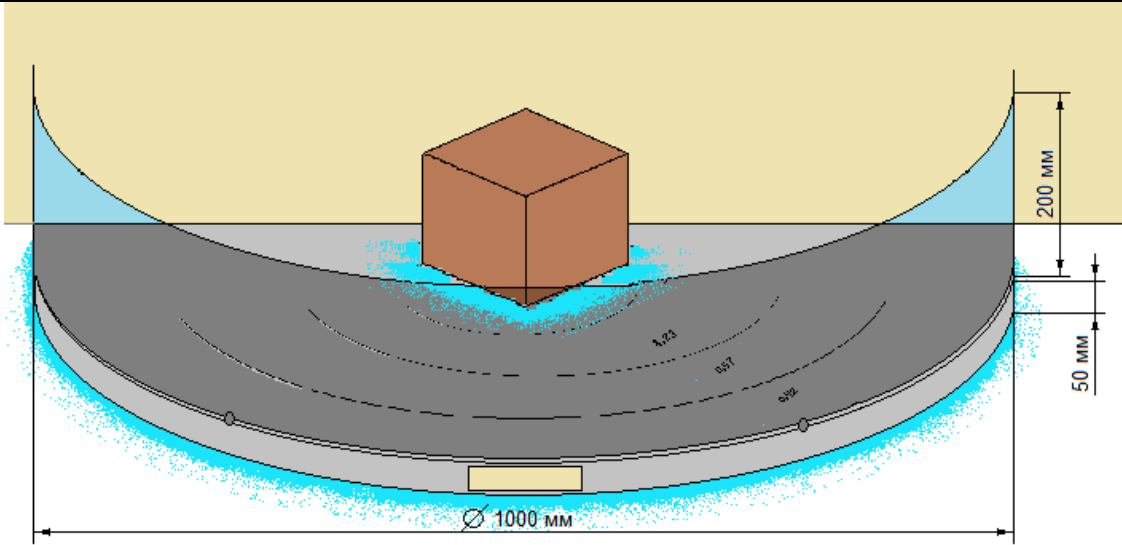
ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление витрины № М-35
Витрина под образец урановой руды

1	Наименование	Витрина под образец урановой руды
2	Общее описание	
2.1.	Описание витрины	Витрина напольная представляет собой стеклянный (оргстекло) полукруглую витрину с основанием для хранения образца урановой руды. Оргстекло должно полностью покрывать образец. Основание и каркас витрины сделаны из нержавеющей стали со шлифованной текстурой. Грани выполнены из прозрачного акрилового стекла. На внутренний металлокаркас крепятся 2-3 полукруглые грани, выполненных из акрилового прозрачного стекла (по аналогии с существующими круглыми витринами). Внутри витрины установлена подсветка каждой полки. На дне витрины нанесена демонстрация ослабления поля излучения источника с расстоянием.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	Диаметр 1000 (пол круга)*600 мм (высоту уточнить в соответствии с соседними витринами)
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, компьютерная лазерная резка, покраска, сборочные работы и полировка торцов по периметру.
3.2.1	Покраска, сборка-склейка	Применение безопасных, качественных, стойких красок и клеев (акриловые краски, автомобильные эмали)
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Грани из прозрачного акрилового стекла Основание и каркас из нержавеющей стали или алюминия. Расходные материалы (1 шт.)
3.4.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодная лента
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи,

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	144
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

		- пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Подсветка осуществляется с помощью светодиодных лент
4.2.	Выключатель	Декоративный выключатель Устанавливается на нижней стороне основания витрины.
4.3.	Кабель электропитания	Кабель эл. установочный ВВГнг 3х1,0 силовой Цвет светло-серый Длина 1,2м Штепсель подключения ГОСТ 7396.1-89 — тип С1-b Скрытая проводка кабеля по стойке витрины.
4.4.	Провод для внутреннего монтажа	Провод для внутреннего монтажа: Провод МКШ 2х0,5 Провод МКШ 7х0,5 Провод МКШ 10х0,5 Общая характеристика: Кабели монтажные многожильные с пластмассовой изоляцией Возможный тип изоляции кабелей в проводах: поливинил, ПВХ, пластикат
4.5.	Тип соединения	Под пайку / под зажим (в соответствии с выводами применяемых элементов)
4.6.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность не более 40Вт Заземление в розетку
5	Пример выполнения витрины	
		
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	145
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

ИТТ на изготовление позиции
Макет «Корпус телефона» в зоне селфи

1	Наименование макета	Макет «Корпус телефона» в зоне селфи
2	Общее описание	
2.1.	Цель стенда	Пластиковый короб по форме корпуса телефона для встраивания интерактивной панели в зоне селфи. Имитация работы с телефоном
2.2.	Описание стенда	Короб пластиковый с закругленными краями. Короб окрашивается, также наносится самоклеющаяся пленка с отображением кнопки.
3	Технические требования	
3.1.	Габаритные размеры	1280.5мм x 770мм x 250 мм Точный размер окна для встраивания панели в макет: 522мм x 927.9 мм. Выравнивать по центру. Расположение вертикальное.
3.2.	Технологии	Компьютерная раскрой-развертка деталей, разработка компьютерная лазерная резка, разработка чертежей на конструктивные элементы макета, сборочные работы, склейка, нанесение пленки.
3.3.	Материалы	
3.3.1.	Конструктивная часть	Короб из акрилового пластика (1280.5 x 770 x 250 мм). Самоклеющаяся виниловая пленка Oracal, Краски Клей для акриловых пластиков (пример: Cosmofen) Соединительные элементы для стенда.
3.3.2.	Электрическая часть	Блок питания, Светодиодная лента
3.4.	Тип соединения конструктивных элементов	В пазы и на клей
3.5.	Технические требования к применяемым материалам и кабельной продукции	
3.5.1.	При изготовлении применять материалы	- негорючие ГОСТ 30244-94 - устойчивые к влаге (влагозащита), - экологически чистые (материалы, не продуцирующие никаких токсических веществ).
3.5.2.	Общая конструкция должна обеспечивать	- ударопрочность, - безопасность при эксплуатации (тепловая, электрическая, механическая), - обеспечение надежности от порчи, - пожарная безопасность.
3.5.3.	При изготовлении электрической части применять	- двойную изоляцию, - заземление в розетку
4	Технические требования к электрической части	
4.1.	Электрическая часть	Встроенный интерактивный монитор iiyama prolife TN4264MIS-B1AG

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	146
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Технологическая документация		
----------------------	---	--	--

4.2.	Технические требования к электрической части	Напряжение подключения макета – 220В Мощность макета – 119 Вт Заземление в розетку
5	Технические требования к моделям макета	
5.1.	Корпус	Макет представляет собой короб из акрилового пластика на каркасе, выполненной с помощью компьютерной лазерной резки. Внутри короба убирается вся электрическая часть. Сверху короба нанесена самоклеящаяся виниловая пленка Oracal.
5.2.	Самоклеящаяся виниловая пленка	Изображение кнопки
5.3	Встроенный монитор	Интерактивная панель. Точный размер окна для встраивания панели в макет: 975 по размеру экрана монитора. Выравнивать по центру. Расположение вертикальное
	Защитная упаковка	Воздушно-пузырьковая пленка Защитный короб

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологические решения. Индивидуальные технические требования (ИТТ) на изготовление макетов и декоративных элементов.	147
--------------------	--	-----

ЗАО «Совасатом-М»	Внедрение информационных технологий в информационном центре Кольской АЭС г. Полярные Зори, ул. Пушкина 22 Рабочая документация		
----------------------	---	--	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входя- щий № сопрово- дитель- ного докум. и дата	Подп.	Дата
	изме- ненн ых	замене- нных	новых	аннули- рован- ных					

16/252/КВ/3195-ИТТ	Технологическая документация	148
--------------------	------------------------------	-----

Инв.№ 119-1116 Дата 15.11.2016