



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

«ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ ГОЛОВНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ»

---

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Горно-химический комбинат»  
(ФГУП «ГХК»)  
Объект 101/4

Строительство хранилища для безопасного хранения  
препаратов государственного радиевого фонда России  
федерального государственного унитарного предприятия  
«Горно-химический комбинат»  
(г. Железногорск, Красноярский край)

КАМЕРА ЗАЩИТНАЯ ДЛЯ  
3-Х ФИЛЬТРОВ ТИПА А-17

Исходные требования на разработку  
нестандартизованного оборудования

0304 – 101/4 – ТХ. ИТ

Инв. № 13-05963

Изм.	№ док.	Подпись	Дата



Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Горно-химический комбинат»  
(ФГУП «ГХК»)  
Объект 101/4

Строительство хранилища для безопасного хранения  
препаратов государственного радиевого фонда России  
федерального государственного унитарного предприятия  
«Горно-химический комбинат»  
(г. Железногорск, Красноярский край)

### КАМЕРА ЗАЩИТНАЯ ДЛЯ 3-Х ФИЛЬТРОВ ТИПА А-17

Исходные требования на разработку  
нестандартизованного оборудования

0304 – 101/4 – ТХ. ИТ

И.О.Зам. Директора Дирекции №1  
\_\_\_\_\_ А.В. Дёмин  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Главный конструктор отделения №4  
\_\_\_\_\_ Ф.Ф. Кунков  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Главный инженер проекта  
\_\_\_\_\_ Ю.В. Смирнов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.	13-05963		



## 1 Наименование, назначение и область применения

1.1 Наименование изделия – «Камера защитная для 3-х фильтров типа А-17» (далее по тексту камера или изделие).

1.2 Камера предназначена для размещения в ней 3-х фильтров типа А-17, осуществляющих тонкую и сверхтонкую очистку воздуха и других газов от твердых (сухих) высокодисперсных частиц, с гарантированной защитой окружающей среды и персонала от ионизирующих излучений осадка, накопленного фильтрами.

1.3 Камера входит в состав систем вентиляции В-2, В-3, В-4 объекта 101/4 ФГУП «ГХК».

## 2 Техническое обоснование для разработки

2.1 Основанием для разработки «Камеры» является:

– договор между ФГУП «ГХК» и ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» № 528/0304 от 24.05.2011 этап 2.4;

– технологическая необходимость в создании нестандартизованного оборудования, обеспечивающего требуемый уровень очистки воздуха.

2.2 Организация-заказчик – ФГУП «ГХК».

2.3 Эксплуатирующая организация – ФГУП «ГХК».

2.4 Разработчик конструкторской документации определяется на конкурсной основе.

2.5 Предприятие-изготовитель определяется на конкурсной основе.

2.6 Ориентировочные сроки изготовления определяются договором между заказчиком и предприятием-изготовителем.

2.7 Количество запроектированных единиц оборудования – 3 шт. для систем вентиляции В-2, В-3, В-4 объекта 101/4 «ГХК».

## 3 Специальные требования

Камера по своему влиянию на безопасность относится к элементам важным для безопасности.

Класс безопасности – «2» в соответствии с НП-038-11.

Категория сейсмостойкости – I в соответствии с НП-031-01.

Камера должна сохранять способность выполнять функции, связанные с обеспечением безопасности во время и после прохождения землетрясения интенсивностью до МРЗ – включительно. МРЗ – 7 баллов по шкале MSK-64.

На изделие должны распространяться требования «Правил оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии» НП-071-06.

Инт. № подл. 13-05963	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ			

## 4 Технические требования

### 4.1 Основные параметры и технические характеристики оборудования

#### 4.1.1 Технические характеристики камеры:

Давление рабочей среды внутри корпуса камеры, разрежение, Па	до 7000
Температура рабочей среды, °С	не более 60
Грузоподъемность телескопического подъемника, кг	не менее 250
Наибольший ход платформы телескопического подъемника камеры, мм	2850
Наибольшее усилие, создаваемое прижимом, даН	500
Габаритные размеры:	
длина, мм	1700
ширина, мм	1064
высота, мм	2860
Масса, кг (ориентировочно)	2800

### 4.2 Требования к конструкции и материалам

#### 4.2.1 Состав изделия и требования к конструкции

4.2.1.1 Камера должна состоять из следующих основных элементов (см. приложение А):

- корпус (поз. 1);
- подъемник телескопический (поз. 2);
- лебедка (поз. 3);
- прижим (поз. 4);
- крышка защитная (поз. 5);
- крышка легкая;
- устройство контроля натяжения каната;

**Корпус** является несущей конструкцией, в которую должны устанавливаться все механизмы камеры, а также фильтры.

Корпус должен быть выполнен в виде сварного короба из тонколистовой стали, укрепленного на несущем каркасе. Внутри корпуса приварена вертикальная перегородка, делящая его на две части: форкамера и основная полость, в которой устанавливаются механизмы камеры и размещаются фильтры. В перегородке имеются три окна с прижимными рамками, к которым поджимаются фильтры после их установки в камеру. Каждая рамка должна быть снабжена штуцером для контроля герметичности поджима фильтров. По обе стороны каждой рамки должны быть установлены отжимы, с помощью которых фильтры отодвигаются от опорных рамок перед началом выгрузки отработавших фильтров из камеры.

Очищаемый воздух поступает в форкамеру по входному патрубку и через окна в перегородке подается одновременно ко всем трем фильтрам, поджатым к прижимным рамкам окон. Прошедший через фильтры

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист 4
Инв. № подл. 13-05963						Взам. инв. №	
Подп. и дата							
<p>приварена вертикальная перегородка, делящая его на две части: форкамера и основная полость, в которой устанавливаются механизмы камеры и размещаются фильтры. В перегородке имеются три окна с прижимными рамками, к которым поджимаются фильтры после их установки в камеру. Каждая рамка должна быть снабжена штуцером для контроля герметичности поджима фильтров. По обе стороны каждой рамки должны быть установлены отжимы, с помощью которых фильтры отодвигаются от опорных рамок перед началом выгрузки отработавших фильтров из камеры.</p> <p>Очищаемый воздух поступает в форкамеру по входному патрубку и через окна в перегородке подается одновременно ко всем трем фильтрам, поджатым к прижимным рамкам окон. Прошедший через фильтры</p>							

очищенный воздух выводится из камеры через выходной патрубок, расположенный в основной полости корпуса.

Перемещение подъемника телескопического с фильтрами должно осуществляться по направляющим, укрепленным на каркасе корпуса. На днище корпуса устанавливаются три винтовые регулируемые опоры. Эти опоры предназначены для ориентации в горизонтальной плоскости платформы подъемника с установленными на ней фильтрами, а также для упора платформы при ее опускании в крайнее нижнее положение. В корпусе должны быть установлены винтовые прижимы для каждого фильтра, работающие от вертикальных валов, выходящих на верхнюю плиту корпуса камеры.

В верхней части корпуса, которая размещается в перекрытии, разделяющем монтажный зал и помещение фильтров, должна быть размещена горловина камеры, через которую загружаются фильтры. В горловине корпуса камеры размещена защитная крышка. Горловина закрывается легкой крышкой. В верхней части горловины следует предусмотреть посадочное место для установки на горловине «Контейнера для фильтра типа А-17» (ИТ инв. №13-05967).

В корпусе камеры должен быть предусмотрен карман для лебедки, для устройства контроля натяжения каната и для устройства контроля наличия защитной крышки в горловине камеры. Этот карман отделен от основной полости корпуса защитной плитой. Карман снабжен крышкой с отверстиями для муфты переносного электропривода лебедки и для электроразъема кабелей блокировочных устройств. Отверстия при рабочем режиме камеры следует закрывать защитными пробками. В верхней плите корпуса камеры должен быть смонтирован пенал для дозиметрического прибора, позволяющего периодически определять активность осадка, накопленного фильтрами. Пенал также должен закрываться защитной пробкой.

На входном и выходном патрубках необходимо расположить штуцеры отбора проб среды и замера перепада давления для возможности контроля эффективности работы фильтров.

**Подъемник телескопический** должен обеспечить опускание чистых фильтров в камеру при их установке и подъем отработавших фильтров из камеры при выгрузке их в чехол, укрепленный в защитном контейнере.

Подъемник должен обеспечивать возможность выдвижения платформы подъемной выше уровня корпуса камеры для размещения отработавшего фильтра в контейнере.

Подъемник состоит из корпуса, каретки и платформы подъемной.

Корпус должен быть выполнен в виде сварной металлоконструкции, нижняя часть которой представляет собой раму. К раме прикреплены направляющие, по которым перемещается каретка и которыми подъемник перемещается по направляющим корпуса камеры. На платах, укрепленных на консолях нижней рамы, установлены нижние блоки подъемника, а в верхней части направляющих – верхние блоки подъемника.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	
								5
фильтров в камеру при их установке и подъем отработавших фильтров из камеры при выгрузке их в чехол, укрепленный в защитном контейнере.								
Подъемник должен обеспечивать возможность выдвижения платформы подъемной выше уровня корпуса камеры для размещения отработавшего фильтра в контейнере.								
Подъемник состоит из корпуса, каретки и платформы подъемной.								
Корпус должен быть выполнен в виде сварной металлоконструкции, нижняя часть которой представляет собой раму. К раме прикреплены направляющие, по которым перемещается каретка и которыми подъемник перемещается по направляющим корпуса камеры. На платах, укрепленных на консолях нижней рамы, установлены нижние блоки подъемника, а в верхней части направляющих – верхние блоки подъемника.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	

Платформа подъемная должна быть выполнена в виде рамы и снабжена направляющими, исключающими возможность бокового смещения пакета фильтров, установленных на ней.

Платформа подъемная должна быть снабжена тремя пальцами, которые упираются в регулируемые штыри на днище корпуса камеры.

Каретка выполнена в виде конструкции из сваренных между собой вертикальных и горизонтальных рам.

К горизонтальной раме прикреплена площадка для установки на каретку платформы подъемной и направляющие, которыми катерка перемещается по направляющим подъемника.

На каретке подъемника телескопического необходимо расположить два кронштейна с поворотными роликами. При движении каретки из крайнего нижнего положения вверх, поворотные ролики воздействуют на кулачки отжимов, поворачивая подпружиненные валы вокруг вертикальной оси. При этом отжимы, жестко связанные с валами, также поворачиваются и отодвигают фильтры от опорных рамок.

При опускании подъемника (при загрузке в камеру чистых фильтров) поворота подпружиненных валов не происходит, т.к. ролики поворачиваются на осях кронштейнов и не воздействуют на кулачки отжимов.

**Прижим** должен обеспечивать поджим фильтра к опорной рамке корпуса. Каждый установленный в камеру фильтр поджимается к опорной рамке корпуса отдельным прижимом. Прижимы устанавливаются на балках в корпусе камеры. Каждый прижим с помощью конической зубчатой передачи, шарнирных муфт связан со своим приводным валом. Поджим фильтра осуществляется вручную с помощью торцового ключа. Квадратная головка приводного вала «под ключ» выведен в монтажный зал и закрыта сверху колпачком.

Вращательное движение приводного вала с помощью шарнирной муфты и конической передачи преобразуется в поступательное движение прижимного вала и жестко связанного с ним коромысла. Траверса упирается в углы фильтра и жестко поджимает его к опорной рамке. Вращение приводного вала при поджиге фильтра осуществляется по часовой стрелке.

На торцах головок приводных валов прижимов, выведенных в монтажный зал, должна быть нанесена нумерация. Первый номер соответствует нижнему прижиму, а третий – верхнему.

Поджим фильтров осуществляется вращением каждого приводного вала торцевым ключом, начиная с первого.

Вращением приводного вала против часовой стрелки осуществляется отвод прижима в крайнее левое положение. Отвод прижимов фильтров необходимо осуществлять, начиная с третьего.

**Лебедка** должна обеспечивать перемещение подъемника телескопического при загрузке в камеру чистых фильтров и выгрузке из нее

Инв. № подл. 13-05963	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ			





- возможность текущего обслуживания и ревизий;
- простоту сборки и разборки узлов камеры.

#### 4.2.1.3 Требования эргономики

Конструкция камеры должна удовлетворять основным эргономическим требованиям ГОСТ 20.39.108-85.

#### 4.2.1.4 Требования к технологичности

Конструкция камеры должна обеспечивать производственную технологичность, проявляющуюся в сокращении затрат на конструкторскую и технологическую подготовку производства, включая контроль и испытания, а также эксплуатационную технологичность, обеспечивающую сокращение времени на техническое обслуживание и ремонт.

При разработке камеры необходимо максимально использовать проверенные в эксплуатации решения. Конструкция камеры должна обеспечивать возможность ее изготовления на общепромышленном оборудовании и не требовать применения специальных (в том числе измерительных) инструментов. Технические требования к механической обработке и сборке – в соответствии с ОСТ 95.227-92.

#### 4.2.2 Требования к материалам

Марки и сортамент материалов должны быть приняты с учетом требований действующих ведомственных ограничительных стандартов.

Материал конструкций – коррозионно-стойкая сталь ГОСТ 5632-72.

Материал крышки легкой – СтЗсп ГОСТ 380-2005.

Прокладки – резина ГОСТ 7338 / НО-68-1 Рад. ТУ 38 1051325-2008.

Смазка мест трения – ВНИИНП-273 ТУ 38.1014767-74.

Покрытие узлов, выполненных из углеродистой стали – эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81, грунтовка АК-070 ГОСТ 25718-83.

Крепежные детали – коррозионно-стойкие стали по ГОСТ 5632-72. Общие требования к крепежным деталям – в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8992-2011.

### 4.3 Требования к надежности

Конструкция камеры должна обеспечивать безотказность работы при нормальных условиях эксплуатации и квалифицированном обслуживании.

Назначенный срок службы камеры – 50 лет.

### 4.4 Требования безопасности

При проведении работ с использованием камеры следует выполнять требования безопасности, предусмотренные следующими нормативными документами:

- «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-11;
- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» СП 2.6.1.2612-10;
- «Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии» НП-043-03;
- «Правила устройства электроустановок» ПУЭ изд.6, 7.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	
							8	
Инд. № подл.	13-05963						Подп. и дата	Взам. инв. №
<p>При проведении работ с использованием камеры следует выполнять требования безопасности, предусмотренные следующими нормативными документами:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников» НП-038-11;</li><li>- «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)» СП 2.6.1.2612-10;</li><li>- «Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии» НП-043-03;</li><li>- «Правила устройства электроустановок» ПУЭ изд.6, 7.</li></ul>								

Для обеспечения безопасности персонала при замене фильтров в камере следует обеспечить достаточный уровень освещенности рабочего места в соответствии с требованиями СНиП 23-05-95.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ соблюдать правила изложенные в ГОСТ 12.3.009–76 «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

К обслуживанию камеры должен допускаться только обученный и проинструктированный персонал.

#### 4.5 Требования охраны окружающей среды

4.5.1 Используемые технологические решения должны снижать возможность нанесения ущерба окружающей среде.

4.5.2 Используемые технологические решения должны обеспечивать биологическую защиту персонала и окружающей среды от ионизирующих излучений осадка, накопленного фильтром, как при нормальной работе, так и при предаварийных ситуациях.

#### 4.6 Требования к метрологическому обеспечению

4.6.1 Средства измерений, применяемые при контроле характеристик изделия, должны быть поверены в соответствии с ПР 50.2.006-94.

4.6.2 Испытательное оборудование, применяемое при испытаниях изделия должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97.

4.6.3 Разрабатываемая конструкторская и технологическая документация должна подвергаться метрологической экспертизе в соответствии с ГОСТ Р 8.565-96, РД 95 762-91.

#### 4.7 Требования к правилам приемки и методам контроля

4.7.1 Изготовленная камера должна быть проверена и принята ОТК предприятия-изготовителя на соответствие требованиям чертежей, комплекта производственно-технологической документации и «Правил оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии» НП-071-06.

4.7.2 Каждая деталь камеры должна пройти контроль качества. Контроль качества должен осуществляться на каждом этапе изготовления и сборки с соблюдением требований чертежей и производственно-технологической документации.

4.7.3 В процессе изготовления камеры на предприятии-изготовителе должны осуществляться следующие виды контроля:

- входной контроль материалов и полуфабрикатов, предназначенных для изготовления изделия;
- операционный контроль;
- приемочный контроль.

4.7.4 Приемочно-сдаточные испытания камеры должны возлагаться на ОТК завода-изготовителя. Приемочные испытания должны быть проведены приемочной комиссией, в состав которой входят представители Заказчика, разработчика, изготовителя и надзорных органов.

Инв. № подл. 13-05963	Подп. и дата	Взам. инв. №	Контроль качества должен осуществляться на каждом этапе изготовления и сборки с соблюдением требований чертежей и производственно-технологической документации.								
			4.7.3 В процессе изготовления камеры на предприятии-изготовителе должны осуществляться следующие виды контроля:								
			– входной контроль материалов и полуфабрикатов, предназначенных для изготовления изделия;								
			– операционный контроль;								
			– приемочный контроль.								
			4.7.4 Приемо-сдаточные испытания камеры должны возлагаться на ОТК завода-изготовителя. Приемочные испытания должны быть проведены приемочной комиссией, в состав которой входят представители Заказчика, разработчика, изготовителя и надзорных органов.								
			0304 – 101/4 – ТХ. ИТ						Лист		
									9		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

4.7.5 При несоответствии камеры требованиям чертежей и производственно-технологической документации изделие возвращается на доработку, после чего производится повторный контроль. При повторном обнаружении несоответствия изделие бракуется.

4.7.6 С целью установления работоспособности камеры и после каждого отказа, производить проверку герметичности уплотнения фильтра на опорном фланце корпуса камеры.

#### 4.8 Требования к транспортированию и хранению

4.8.1 Конструкция камеры должна обеспечивать возможность ее транспортирования всеми видами транспорта без ограничения расстояния, в упаковке, обеспечивающей сохранность изделия.

4.8.2 Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 6 по ГОСТ 15150–69.

4.8.3 Изделие должно быть упаковано в соответствии с требованиями ГОСТ 23170-78, категория упаковки КУ-1.

Вид упаковки выбирает предприятие-изготовитель.

#### 4.9 Требования к разработке конструкторской документации

4.9.1 Виды, комплектность конструкторских документов, стадии и этапы разработки конструкторской документации уточняются на стадии разработки, согласования и утверждения технического задания.

4.9.2 Техническое задание, а также технический проект (при его наличии) должны согласовываться с ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» и утверждаться Заказчиком.

4.9.3 Техническая документация, выполненная на последующих стадиях и этапах разработки, должна согласовываться с ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» и Заказчиком.

#### 5 Требования к объему разработки и поставки оборудования

5.1 Комплект поставки:

- камера в сборе, шт. 1

5.2 В комплект поставки изделия должны входить следующие документы:

- сборочный чертеж со спецификацией, экз. 1

- паспорт, экз. 1

5.3 Требования к маркировке

Маркировка должна содержать следующие данные:

– наименование или товарный знак предприятия-разработчика;

– наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;

– заводской номер изделия;

– обозначение изделия;

– дату изготовления.

Инв. № подл. 13-05963	Подп. и дата	Взам. инв. №	- камера в сборе, шт.						1
			5.2 В комплект поставки изделия должны входить следующие документы:						
			- сборочный чертеж со спецификацией, экз.						1
			- паспорт, экз.						1
			5.3 Требования к маркировке						
			Маркировка должна содержать следующие данные:						
			— наименование или товарный знак предприятия-разработчика;						
			— наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;						
			— заводской номер изделия;						
			— обозначение изделия;						
			— дату изготовления.						
									Лист
0304 – 101/4 – ТХ. ИТ									10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Способ и место маркировки определяется предприятием-изготовителем.

Поставщик должен гарантировать соответствие выпускаемой продукции требованиям технической документации на нее в течение всего гарантийного срока, а также должен установить вид, продолжительность и начальный момент исчисления гарантийного срока.

## **6 Требования к эксплуатации оборудования**

6.1 Камера предназначена для использования в системах вентиляции В-2, В-3, В-4 объекта 101/4 ФГУП «ГХК».

Температура окружающей среды в помещении – от 5 °С до 40 °С.

Относительная влажность окружающей среды – до 80 %.

Режим работы камеры – постоянный.

6.2 Операции по замене фильтров в камере производят средствами механизации.

Количество персонала – два человека.

Инв. № подл. 13-05963	Подп. и дата	Взам. инв. №							0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист	
											11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

## Перечень принятых сокращений

ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ»	Открытое акционерное общество «Восточно-Европейский головной научно-исследовательский и проектный институт энергетических технологий»
ИТ	Исходные требования
Шкала MSK-64	Шкала Медведева-Шпонхойера-Карника
МРЗ	Максимальное расчетное землетрясение
ОТК	Отдел технического контроля

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист 12
13-05963										
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

## Ссылочные нормативные документы

Таблица 1. Перечень ссылочной нормативно-технической документации:

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, подпункта, перечисления, приложения разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
НП-038-11 Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников	3, 4.4
НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	4
ГОСТ 20.39.108-85 Комплексная система общих технических требований Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетики. Номенклатура и порядок выбора	4.2.1.3
НП-071-06 Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии	4, 4.7.1
ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования	4.8.3
ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	4.8.2

Ив. № подл.	Взам. инв. №
13-05963	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

## Продолжение таблицы 1

ОСТ 95.227-92 Изделия общемашиностроительного применения нестандартизированные. Общие технические требования.	4.2.1.4
НП-043-03 Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии.	4.4
РД 95 762-91 Метрологическая экспертиза конструкторской и технологической документации	4.6.3
СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)	4.4
ГОСТ 12.3.009-76 Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности	4.4
ТУ 38 1051325-2008 Изделия резинотехнические для атомной техники	4.2.2
ГОСТ 380-2005 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки	4.2.2
ГОСТ Р ИСО 8992-2011 Изделия крепежные. Общие требования для болтов, винтов, шпилек и гаек	4.2.2
ГОСТ 5632-72 Стали высоколегированные и сплавы, жаростойкие и жаропрочные. Маркировки и технические требования	4.2.2
ТУ 38.1014767-74 Смазка ВНИИНП-273. Технические условия	4.2.2
ГОСТ 24709-81 Эмали ЭП-140. Технические условия	4.2.2

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
13-05963					

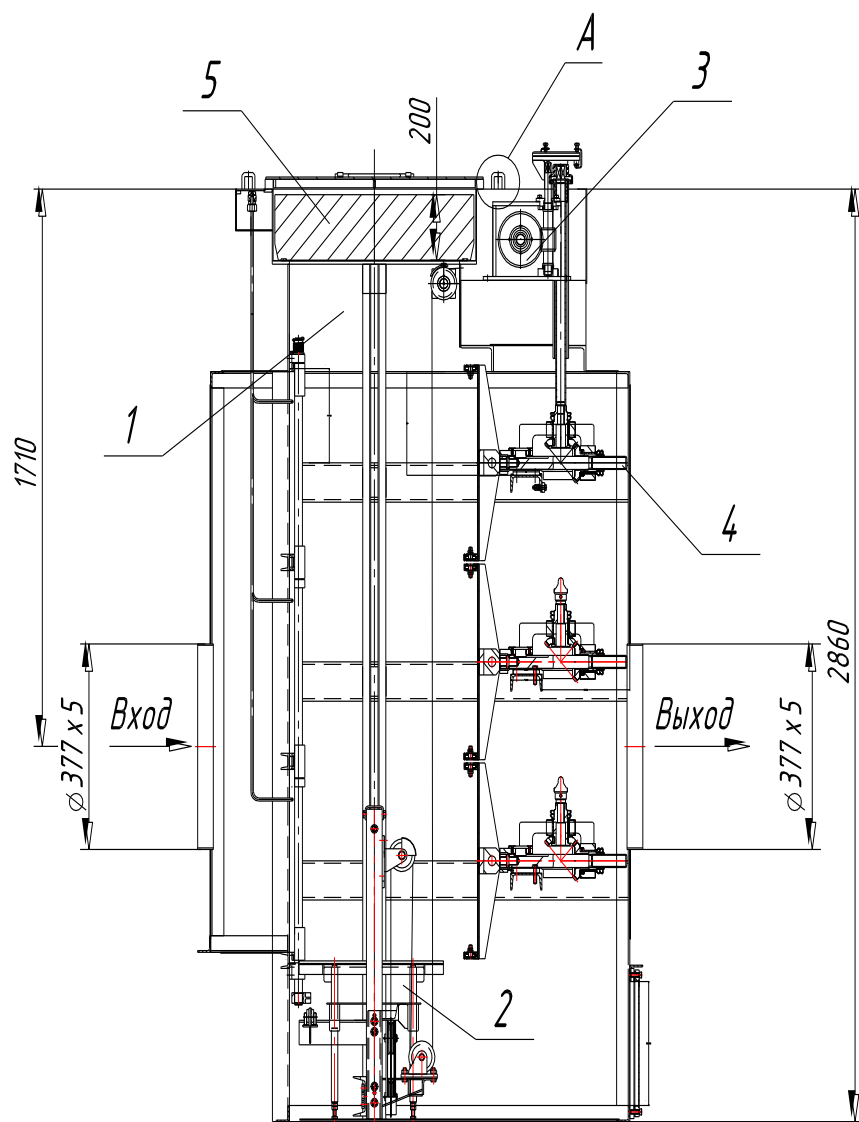
## Продолжение таблицы 1

ГОСТ 25718-83 Грунтовки АК-069 и АК-070. Технические условия	4.2.2
ГОСТ 7338-90 Пластины резиновые и резинотканевые. Технические условия	4.2.2
Правила устройства электроустановок. ПУЭ изд.6,7	4.4
ПР 50.2.006-94 ГСИ Порядок проведения поверки средств измерений	4.2.1.4
ГОСТ Р 8.565-96 ГСИ Метрологическое обеспечение эксплуатации атомных станций. Основные положения	4.6.3
ГОСТ Р 8.568-97 ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения	4.6.2
СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение	4.4

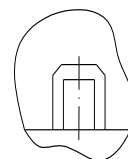
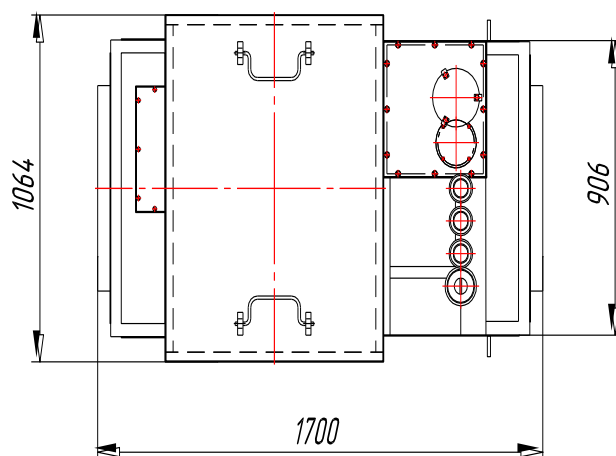
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0304 – 101/4 – ТХ. ИТ	Лист
							15
Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
13-05963							



**Приложение А**  
**(рекомендуемое)**  
**Камера защитная для 3-х фильтров типа А-17**



A



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13-05963		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0304 – 101/4 – ТХ. ИТ

Лист

16

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	Номер документа	Подпись гип	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
13-05963		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0304 – 101/4 – ТХ. ИТ

Лист

17