

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РФ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
(РОСГИДРОМЕТ)

Федеральное государственное бюджетное учреждение

“ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ – МИРОВОЙ ЦЕНТР ДАННЫХ”  
(ФГБУ “ВНИИГМИ-МЦД”)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ “ВНИИГМИ-МЦД”,



В.С. Косых

декабря 2017 г.

**Программа и методика приемочных испытаний**

**МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА  
НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РОСГИДРОМЕТА**

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
1 ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ.....	5
1.1 Наименование системы, обозначение.....	5
1.2 Область применения.....	5
1.3 Комплектность.....	5
1.3.1 Аппаратные средства.....	5
1.3.2 Программное обеспечение.....	6
1.3.3 Техническая документация.....	6
1.4 Информационные ресурсы системы.....	8
2 ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ.....	9
3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	10
3.1 Перечень документов, на основании которых проводятся испытания.....	10
3.2 Место и продолжительность испытаний.....	10
3.3 Организации, участвующие в испытаниях.....	10
4 ОБЪЕМ ИСПЫТАНИЙ.....	11
4.1 Перечень испытаний и проверок.....	11
4.2 Последовательность проведения и режим проведения испытаний.....	11
5 ОТЧЕТНОСТЬ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Методика проверки комплектности и характеристик составных частей АСУНП.....	13
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Методика проверки работоспособности АСУНП.....	15

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Сокращения	Расшифровка
АПК	Аппаратно-программный комплекс
АС	Автоматизированная система
АСПД	Автоматизированная система передачи данных
АСУНП	Автоматизированная систем учета наблюдательных подразделений Росгидромета
АРМ	Автоматизированное рабочее место
БД	База данных
ИИТС	Интегрированная информационная телекоммуникационная система сбора и обмена, распространения и предоставления информации Росгидромета
ИГСНВ (WIGOS)	Интегрированная глобальная система наблюдений ВМО
ИСВ (WIS)	Информационная система ВМО
МБРР	Международный банк реконструкции и развития
ОГК (OGC)	Открытый ГИС Консорциум
ОКК	Общие коды и классификаторы ИИТС
НИОКР	Научно-исследовательская и опытно-конструкторская работа
НИУ	Научно-исследовательское учреждение
Р-ИСВ	Российский сегмент Информационной системы ВМО
ТДС	Труднодоступная станция
ТЗ	Техническое задание
ТС	Техническая спецификация
ЭКО	Электронная картографическая основа
ФГБУ	Федеральное бюджетное государственное учреждение
УГМС	Управление гидрометеорологической службы Росгидромета

## **1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ**

### **1.1 Наименование системы, обозначение**

Полное наименование системы: Модернизированная автоматизированная система учета наблюдательных подразделений Росгидромета.

Краткое наименование системы: АСУНП.

### **1.2 Область применения**

АСУНП предназначена для сбора, ведения и предоставления комплексных сведений о сетевых оперативно-производственных подразделениях Росгидромета для информационного обеспечения планирования и оценки работы сетей наблюдений, осуществления соответствующих научно-исследовательских работ, а также взаимодействия с Интегрированной глобальной системой наблюдений ВМО (ИГСНВ). Система представляет собой развитие действующей системы учета наблюдательных подразделений Росгидромета, введенная в эксплуатацию согласно распоряжению Росгидромета № 292 от 15 мая 2015 года.

### **1.3 Комплектность**

#### **1.3.1 Аппаратные средства**

АПК АСУНП имеет в составе средства вычислительной и телекоммуникационной техники.

Вычислительное оборудование в составе ЦСДП - Госфонд:

Монтажный напольный шкаф;

Сетевой коммутатор;

Сервер;

Источник бесперебойного питания;

KVM-консоль управления серверами;

Для функционирования АСУНП выделены виртуальные машины в составе сервера в соответствии с таблицей 1.1.

Таблица 1.1 – Аппаратные ресурсы АСУНП

№	Наименование компоненты	ОП, ГБ	ЖД, ГБ	ЦП, кол-во ядер
1	Портал АСУНП (версия 2.2 от 30.11.17)	16	47	8
2	База данных АСУНП (версия 2.0 от 30 января 2017)	8	117	8

Транспортная среда реализуется через выделенные ведомственные каналы связи (ВСС Росгидромета) и Интернет.

### 1.3.2 Программное обеспечение

#### 1.3.2.1 Общее программное обеспечение

Перечень общего программного обеспечения (ОПО) АСУНП и их характеристики приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - ОПО АСУНП

Категория ПО	Наименование и характеристика ПО
Операционная система	Linux CentOS 6 x86_64
Средства виртуализации	ESXi 5.5
Среда разработки и функционирования	Sun JDK 1.7; JBoss Portal Platform 6.1;
ПО портала и безопасности	GateIn 3.6 SSO JOSSO 1.8.3
СУБД	PostgreSQL 9.3
Клиент мониторинга ресурсов и сервисов	Zabbix 2.4

#### 1.3.2.2 Специальное программное обеспечение

Перечень специального программного обеспечения (СПО) АСУНП приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 - СПО АПК АСУНП

Наименование компоненты	Назначение
Портал АСУНП и приложения (версия 2.2 от 30.11.17)	Среда функционирования портала и базовые настройки. Административная, информационная и презентационная службы. Ведение базы данных АСУНП посредством удаленного ввода данных; Отображение сведений по запросам, стандартизированной отчетности о состоянии сетей наблюдений; web-сервисы для программного доступа к базам данных системы; приложения обратной связи с пользователями; приложения оперативной отчетности о работе Системы
База данных АСУНП (версия 2.0 от 30 января 2017)	Хранение, резервирование и восстановление информации о состоянии наземных, морских и космических сетей наблюдений, сведения о деятельности наблюдательных подразделений и их кадрово-финансовом обеспечении.

### 1.3.3 Техническая документация

АСУНП имеет следующий комплект технической документации:

Инструкция по эксплуатации АПК АСУНП (версия 1.0, 18.06.2016) – документ предназначен для системного администратора АПК АСУНП в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», отвечающего за развертывание и сопровождение узла и его компонентов;

Руководство администратора/оператора АСУНП в УГМС/НИУ (версия 2.1, 18.06.2017), предназначено для организации выполнения работ по настройке, редактированию базы данных, обратной связи, выполняемой в УГМС/НИУ согласно районам ответственности;

Руководство администратора/оператора АСУНП в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (версия 2.0, 18.06.2017), предназначено для организации работ по ведению АСУНП, выдачи и принятия заданий на работы по редактированию сведений о наблюдательных подразделениях;

Руководство пользователя АСУНП (общий сегмент) (версия 2.0, 30.11.2017), предназначено для поиска, визуализации сведений о состоянии наблюдательных подразделений;

Руководство пользователя АСУНП (специализированный сегмент) (версия 2.0, 30.11.2017), предназначено для поиска, визуализации сведений о кадрово-финансовом обеспечении наблюдательных подразделений;

Методы учета наблюдательных подразделений и формирования стандартизированной отчетности о состоянии, кадровом и финансовом обеспечении государственной наблюдательной сети. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 5 Апрель 2017. Методический документ;

Состав работ для операторов по повышению полноты и улучшению качества базы данных АСУНП. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 25 апреля 2017. Методический документ;

Наиболее часто задаваемые вопросы по вводу сведений о состоянии и обеспечении наблюдательных подразделений. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 15 июня 2017. Методический документ;

Алгоритмы получения показателей работы государственной наблюдательной сети Росгидромета на основе АСУНП. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 2 ноября 2017. Методический документ;

Анализ результатов тестирования АСУНП в 2016 году, включая журналы опытной эксплуатации за 2016 год. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 15 сентября 2017. Методический документ;

Анализ результатов опытной эксплуатации АСУНП в 2017 году, включая журнал опытной эксплуатации за 2017 год. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 1 декабря 2017. Методический документ.

#### **1.4 Информационные ресурсы системы**

База данных АСУНП включает:

раздел по состоянию НП, ПН, станций и постов;

раздел по кадрово-финансовому обеспечению:

- сведения об обеспечении УГМС, а также структурных подразделений (центры, обсерватории и др.) за 2015-2016 г.г.,
- сведения о КФО НП, ПН, станций и постов.

В ГИС-приложениях АСУНП используется единая цифровая картографическая основа Росгидромета.

## **2 ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ**

Испытания АСУНП проводятся для оценки готовности системы к постоянной эксплуатации в УГМС/НИУ и ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД».



### **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

#### **3.1 Перечень документов, на основании которых проводятся испытания**

Основанием для проведения испытаний является:

Техническое задание на модернизацию автоматизированной системы учета наблюдательных подразделений Росгидромета;  
настоящий документ.

#### **3.2 Место и продолжительность испытаний**

Испытания АСУНП проводятся в ФГБУ "ВНИИГМИ-МЦД".

Продолжительность проведения испытаний: два дня (декабрь 2017 года).

#### **3.3 Организации, участвующие в испытаниях**

В испытаниях принимают участие представители следующих организаций:

Росгидромет;

ФГБУ «Гидрометсервис»;

ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»;

ФГБУ «АНИИ»;

ФГБУ «ГГО»;

ФГБУ «ГГИ»;

ФГБУ «Центральное УГМС»;

ФГБУ «Северное УГМС».

## **4 ОБЪЕМ ИСПЫТАНИЙ**

### **4.1 Перечень испытаний и проверок**

Испытания проводятся в течение одного этапа.

### **4.2 Последовательность проведения и режим проведения испытаний**

Испытания включают проверку комплектности АСУНП, функциональности и работоспособности системы согласно требованиям Технического задания. Испытания проводятся в последовательности, указанной в Приложениях А и Б и фиксируются оценками: «соответствует», «соответствует с замечаниями», «не соответствует».

В целом, критерием готовности АСУНП к вводу в постоянную эксплуатацию считается отсутствие оценок «не соответствует».

В случае выявления несоответствия отдельным требованиям, то есть наличия оценок «не соответствует», разработчик проводит устранение таких недостатков в согласованные сроки до начала постоянной эксплуатации. В этом случае проводятся повторные испытания согласно настоящему документу в объеме, требуемом для подтверждения устранения недостатков. Несущественные недоработки, то есть при оценках «соответствует с замечаниями», могут быть устранены в рабочем порядке.

## **5 ОТЧЕТНОСТЬ**

По итогам испытаний системы оформляется Акт приемки АСУНП в постоянную эксплуатацию. По результатам испытаний также оформляется план мероприятий по устранению замечаний (при необходимости).

## ПРИЛОЖЕНИЕ А.Методика проверки комплектности и характеристик составных частей АСУНП

Проверка комплектности и характеристик составных частей АСУНП производится визуальным контролем и сравнением полученных результатов с соответствующими требованиями Технического задания.

Комплектность АСУНП	Требования соответствия
Вычислительное оборудование	п. 1.3 Технического задания
Общее программное обеспечение	п. 1.3 Технического задания
Специальное программное обеспечение	п. 1.3 Технического задания
Эксплуатационная техническая документация	<p>п. 1.3 Технического задания</p> <p style="padding-left: 40px;">Инструкция по эксплуатации АПК АСУНП (версия 2.0, 13.12.2017) – документ предназначен для системного администратора АПК АСУНП в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», отвечающего за развертывание и сопровождение узла и его компонентов;</p> <p style="padding-left: 40px;">Руководство администратора/оператора АСУНП в УГМС/НИУ (версия 2.1, 18.06.2017), предназначено для организации выполнения работ по настройке, редактированию базы данных, обратной связи, выполняемой в УГМС/НИУ согласно районам ответственности;</p> <p style="padding-left: 40px;">Руководство администратора/оператора АСУНП в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» (версия 2.0, 18.06.2017), предназначено для организации работ по ведению АСУНП, выдачи и принятия заданий на работы по редактированию сведений о наблюдательных подразделениях;</p> <p style="padding-left: 40px;">Руководство пользователя АСУНП (общий сегмент) (версия 2.0, 30.11.2017), предназначено для поиска, визуализации сведений о состоянии наблюдательных подразделений;</p> <p style="padding-left: 40px;">Руководство пользователя АСУНП (специализированный</p>

	<p>сегмент) (версия 2.0, 30.11.2017), предназначено для поиска, визуализации сведений о кадрово-финансовом обеспечении наблюдательных подразделений;</p> <p>Методы учета наблюдательных подразделений и формирования стандартизированной отчетности о состоянии, кадровом и финансовом обеспечении государственной наблюдательной сети. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 5 Апрель 2017. Методический документ;</p> <p>Состав работ для операторов по повышению полноты и улучшению качества базы данных АСУНП. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 25 апреля 2017. Методический документ;</p> <p>Наиболее часто задаваемые вопросы по вводу сведений о состоянии и обеспечении наблюдательных подразделений. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 15 июня 2017. Методический документ;</p> <p>Алгоритмы получения показателей работы государственной наблюдательной сети Росгидромета на основе АСУНП. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 2 ноября 2017. Методический документ;</p> <p>Анализ результатов тестирования АСУНП в 2016 году, включая журнал опытной эксплуатации за 2016 год. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 15 сентября 2017. Методический документ;</p> <p>Анализ результатов опытной эксплуатации АСУНП в 2017 году, включая журнал опытной эксплуатации за 2017 год. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 1 декабря 2017. Методический документ.</p>
<p>Организационно-распорядительная документация</p>	<p>п. 1.4 Технического задания          Регламент функционирования АСУНП</p>

По результатам проведения проверки принимается оценка «Комплектность и характеристики составных частей АСУНП соответствует (не соответствует, соответствует с замечаниями) предъявляемым требованиям».

## **ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Методика проверки функциональности и работоспособности АСУНП**

Проверка осуществляется посредством оценки выполнения функций и других характеристик АСУНП на соответствие требованиям Технического задания.

По результатам проведения проверки принимается оценка «Функциональность и работоспособность АСУНП соответствует (не соответствует, соответствует с замечаниями) предъявляемым требованиям».

### **Б.1 Ведение сведений о сетях наблюдений операторами УГМС/НИУ**

#### **Таблица Б.1.1 – Ввод и редактирование сведений о сетях наблюдений операторами УГМС/НИУ и контроль введенной информации**

Ссылка на пункт ТЗ: п. 1.1.

Предусловие: Учетная запись пользователя (оператор) УГМС/НИУ создана в системе и для него создано персонализированное автоматизированное рабочее место (АРМ).

Цель проверки: Подтверждение возможности редактирования информации о сетях через веб-интерфейс в режиме «онлайн», автоматизированного форматно-логического контроля введенной информации.

Ожидаемый результат: Оператор УГМС/НИУ имеет возможность определить в базе данных “новое” или редактировать сведения о наблюдательных подразделениях (далее, НП) в зоне своей ответственности через веб-интерфейс с контролем введенной информации.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль оператора (предоставляется во время проведения испытаний). В верхнем левом углу портала навести курсор на ссылку «Сайт», выбрать из списка «АРМ НПО Тайфун».	В браузере откроется главная страница АРМ оператора АСУНП ФГБУ «НПО Тайфун».
2	В горизонтальном меню выбрать пункт «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ».	В браузере откроется сводный отчет состояния сегмента базы данных АСУНП в зоне ответственности ФГБУ «НПО «Тайфун». В таблице сводного отчета приводится количество единиц

		информации для состояния и обеспечения УГМС с группировкой по статусам. Статус отражает этап жизненного цикла единицы информации.
3	В таблице сводного отчета выбрать ссылку в строке «Состояние НП», столбец «Количество».	В браузере откроется каталог НП для НПО «Тайфун», в виде списка.
4	На панели инструментов над каталогом нажать иконку создания нового НП. Без заполнения формы, нажать кнопку «Сохранить» под формой ввода.	В форме ввода подсветятся все поля, обязательные для заполнения, с сообщениями об ошибках. Новое НП не будет создано.
5	Выбрать в каталоге НП запись «ТЕСТ Вашутино» и нажать на иконку редактирования в предпоследней колонке записи.	Каталог переключится в режим просмотра «Детально» и откроется форма редактирования сведений выбранного наблюдательного подразделения.
6	Произвести редактирование полей: - Синоптический индекс станции – ввести символьные данные - Номер НП внутри УГМС – ввести 0 Нажать кнопку «Сохранить» под формой ввода.	В браузере будет выдана информация о результатах контроля введенной информации с указанием полей и ошибок в них. Просмотреть сообщения во всех вкладках.
7	Исправить все ошибки в форме ввода и повторно нажать кнопку «Сохранить» под формой ввода.	Появится всплывающее сообщение о сохранении сведений о НП.
8	Во вкладке «Хранение в БД» проверить статус записи	Во вкладке «Хранение в БД» измениться дата-время редактирования записи, логин пользователя, выполнившего редактирование, статус записи: update.
9	Для завершения редактирования и передачи сведений о НП на проверку администратору, нажать кнопку «Передать на проверку» под формой ввода.	Во вкладке «Хранение в БД» измениться дата-время изменения статуса записи, логин пользователя, выполнившего изменение статуса, статус записи: check.

**Таблица Б.1.2 – Верификация и подтверждение/отклонение отредактированных сведений о наблюдательных подразделениях администратором УГМС/НИУ и администратором АСУНП (ВНИИГМИ-МЦД)**


Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1, п.1.3. (стр.4)

Предусловие: Учетная запись пользователя (оператор) УГМС/НИУ создана в системе и для него создано персонализированное автоматизированное рабочее место (АРМ). В СУБД существует информация о сетях наблюдений. Выполнена проверка Б.1.1. Администратор

Цель проверки: Подтверждение возможности верификации администратором УГМС/НИУ изменений, выполненных оператором УГМС/НИУ согласно проверке Б.1.1. Подтверждение возможности проверки и подтверждения или отклонения изменений в записи НП администратором АСУНП (ВНИИГМИ-МЦД).

Ожидаемый результат: Администратор УГМС/НИУ имеет возможность производить подтверждение редакции сведений НП. Администратор АСУНП имеет

возможность производить подтверждение или отклонение изменений в записи НП, выполненное администратором УГМС/НИУ.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль администратора АСУНП (предоставляется во время проведения испытаний). В верхнем левом углу портала навести курсор на ссылку «Сайт», выбрать из списка - «АРМ НПО Тайфун».	В браузере откроется главная страница АРМ оператора АСУНП ФГБУ «НПО Тайфун».
2	Выбрать в каталоге НП запись «ТЕСТ Вашутино» и нажать на иконку редактирования в предпоследней колонке записи.	Каталог переключится в режим просмотра «Детально» и откроется форма редактирования сведений выбранного наблюдательного подразделения.
3	Нажать кнопку «Одобрить» на панели инструментов над каталогом.	Появится всплывающее сообщение об одобрении сведений о НП.
4	Во вкладке «Хранение в БД» проверить статус записи	Во вкладке «Хранение в БД» изменится дата-время изменения статуса записи, логин пользователя, выполнившего изменение статуса
5	Выбрать в каталоге НП запись «ТЕСТ Вашутино 1» и нажать на иконку редактирования в предпоследней колонке записи.	Каталог переключится в режим просмотра «Детально» и откроется форма редактирования сведений выбранного наблюдательного подразделения.
6	Нажать кнопку «Отклонить» на панели инструментов над каталогом.	Появится форма ввода претензий о качестве информации и сроке исправления.
7	В форму ввести название для задания на корректировку сведений, описание претензии о качестве информации и рекомендуемый срок исправления.	Появится всплывающее сообщение о создании задания на корректировку сведений о НП.
8	Во вкладке «Хранение в БД» проверить статус записи	Во вкладке «Хранение в БД» отобразится дата-время изменения статуса записи, логин пользователя, выполнившего изменение статуса
9	Выйти из системы, наведя курсор мыши на иконку  в верхнем левом углу страницы, меню «Выход»	Откроется главная страница портала АСУНП, сессия пользователя будет завершена.
10	В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль администратора АСУНП (предоставляется во время проведения испытаний). В верхней панели инструментов Портала выбрать ссылку «Группа». В открывшемся меню выбрать «АСУНП» – «Управление	В браузере откроется главная страница АРМ администратора АСУНП - сводный отчет состояния базы данных. В таблице сводного отчета приводится количество единиц информации для состояния и обеспечения по УГМС с группировкой по статусам. Статус отражает этап жизненного цикла единицы информации.



	данными АСУНП»	
11	В таблице сводного отчета выбрать ссылку в строке «Состояние НП» для НПО «Тайфун», столбец «Количество».	В браузере откроется каталог НП для НПО «Тайфун», в виде списка.
12	Выбрать в каталоге НП запись «ТЕСТ Вашутино» и нажать на иконку редактирования в предпоследней колонке записи.	Каталог переключится в режим просмотра «Детально» и откроется форма редактирования сведений выбранного наблюдательного подразделения.
13	Нажать кнопку «Отклонить» на панели инструментов над каталогом.	Появится форма ввода претензий о качестве информации и сроке исправления.
14	В форму ввести название для задания на корректировку сведений, описание претензии о качестве информации и рекомендуемый срок исправления.	Появится всплывающее сообщение о создании задания на корректировку сведений о НП.
15	Во вкладке «Хранение в БД» проверить статус записи	Во вкладке «Хранение в БД» изменится дата-время изменения статуса записи, логин пользователя, выполнившего изменение статуса

**Таблица Б.1.3 – Просмотр истории изменений сведений о наблюдательных подразделениях Росгидромета.**


Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1.(стр.2),п.1.2.(стр.3)

Предусловие: Учетная запись пользователя (оператор) УГМС/НИУ создана в системе и для него создан персонализированное автоматизированное рабочее место (АРМ). В СУБД существует информация об изменениях записей НП. Выполнена проверка Б.1.1.

Цель проверки: Подтверждение наличия функции накопления и хранения истории изменения операторами УМГС/НИУ сведений о сетях наблюдений в рамках зоны ответственности УГМС/НИУ.

Ожидаемый результат: Оператор УГМС/НИУ имеет возможность просмотра истории изменения сведений о НП.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль оператора АСУНП (предоставляется во время проведения испытаний). В верхнем левом углу портала навести курсор на ссылку «Сайт», выбрать из списка «АРМ НПО Тайфун».	В браузере откроется главная страница АРМ оператора АСУНП ФГБУ «НПО Тайфун».
2	В горизонтальном меню выбрать пункт «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ».	В браузере откроется страница раздела, содержащая сводную информацию о

		количестве НП согласно зоне ответственности, а также информация о дате последнего обновления количестве записей с различным статусом (не измененные, измененные, проверенные, одобренные и отклоненные)
3	В строке «Состояние НП», в колонке «Количество» таблицы сводной информации нажать на ссылку со значением (количество НП)	Откроется страница с таблицей НП согласно зоне ответственности УГМС/НИУ.
4	В таблице НП нажать на иконку  в последней колонке таблицы.	В браузере откроется страница с информацией обо всех изменениях записи НП с заголовком вида: «История изменений сведений о НП:ГП - 1 0,085 КМ НИЖЕ ГИДРОУЗЛА N 2 - Р.КОРШУНИХАФГБУ Иркутское УГМС»
5	Убедиться в наличии изменений в полях, отредактированных в контрольной проверке В.1.1	Наличие изменений в записях НП согласно проверке В.1.1.

**Таблица Б.1.4 – Предоставление специализированных АРМов операторам и администраторам в УГМС/НИУ**

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3.(стр.4).

Предусловие: Учетная запись пользователя (оператор) УГМС/НИУ создана в системе и для него создан персонализированное автоматизированное рабочее место (АРМ).

Цель проверки: Подтверждения наличия специализированных АРМов для УГМС/НИУ на портале АСУНП.

Ожидаемый результат: Операторы/администраторы УГМС/НИУ имеют доступ к созданным специализированным АРМам на портале АСУНП.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль оператора ФГБУ «Башкирское УГМС» (предоставляется во время проведения испытаний). В верхнем левом углу портала навести курсор на ссылку «Сайт», выбрать из списка – «АРМ Башкирское УГМС»	В браузере откроется главная страница АРМ оператора АСУНП ФГБУ «Башкирское УГМС»
2	В горизонтальном меню выбрать пункт «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ».	Откроется сводная таблица сведений о НП в зоне ответственности ФГБУ «Башкирское УГМС».
3	В горизонтальном меню выбрать пункт «ДОСТУП К ДАННЫМ».	Откроется страница поиска и просмотра сведений о сетях наблюдений

		Росгидромета
4	В нижней части страницы нажать на панель «Наблюдательные подразделения»	Откроется таблица «Состояние НП», содержащая информацию о сетях наблюдений Росгидромета в целом
5	В панели «Наблюдательные подразделения» нажать на вкладку «Обеспечение»	Откроется таблица сведений о кадрово-финансовом обеспечении НП в зоне ответственности ФГБУ «Башкирское УГМС».
6	Удостовериться в наличии сведений о НП в зоне ответственности ФГБУ «Башкирское УГМС»	Наличие кадрово-финансовой информации по каждому НП в зоне ответственности ФГБУ «Башкирское УГМС»

## Б.2 Запрос информации по критериям, картографическое и таблично-графическое отображение информации


### Таблица Б.2.1 – Поиск и просмотр сведений о состоянии НП/ПН




Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1.(стр. 2).



Предусловие: Учетная запись пользователя создана в системе.

Цель проверки: Подтверждение наличия возможности простого и расширенного поиска сведений о НП в части состояния НП, просмотра детальной информации о найденных НП, сохранения найденных сведений на компьютер пользователя.

Ожидаемый результат: Пользователь имеет возможность поиска сведений о наблюдательной сети по ряду критериев, просмотр детальных сведений и сохранения найденной информации.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль тестового пользователя (предоставляется во время проведения испытаний).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В горизонтальном меню выбрать пункт «ДОСТУП К ДАННЫМ».	Откроется приложение поиска и доступа к детальным сведениям о состоянии наблюдательной сети Росгидромета.
3	В верхней левой части страницы, в поле «Быстрый поиск» ввести «Барнаул» и нажать иконку  для поиска информации.	В браузере откроется страница с результатами поиска – карта (панель «Карта») с найденными НП согласно названию, графики (панель «График») с количественными характеристиками, согласно найденным НП, таблица сведений НП (панель «Наблюдательная сеть»)

4	Нажать на панель «Наблюдательная сеть» в нижней части страницы	Отобразится таблица с перечнем найденных НП/ПН.
5	Нажать на иконку  в первой колонке таблицы для просмотра краткой информации об НП/ПН.	Отобразится вложенная таблица со сводной информацией по выбранном НП/ПН.
6	В колонке «Название» нажать на ссылку для просмотра полной информации о НП/ПН.	В браузере откроется страница просмотра полной информации о НП с разделением групп свойств по вкладкам («Идентификация», «Наблюдения», «Местоположение и инфраструктура», «История наблюдений», «Проводимые работы и наблюдения»)
7	В верхнем левом углу нажать на ссылку «ВЕРНУТЬСЯ» для возврата на страницу поиска	В браузере откроется страница с результатами предыдущего поиска.
8	В нижней части панели поиска нажать кнопку «Очистить»	Откроется приложение поиска и доступа к детальным сведениям о состоянии наблюдательной сети Росгидромета.
9	В панели «Расширенный поиск» указать «Наблюдения» - «Вид сети» - «Геофизическая» «Расположение/Принадлежность» - «УГМС/НИУ» - «ФГБУ «Мурманское УГМС», ФГБУ «Сахалинское УГМС» Нажать кнопку «Искать»	В браузере откроется страница с результатами поиска – карта (панель «Карта») с найденными НП/ПН согласно названию, графики (панель «График») с количественными характеристиками, согласно найденным НП, таблица сведений НП (панель «Наблюдательные подразделения»). На карте будут отмечены голубыми кружками зоны покрытия найденных НП и их количество (например, 115 для ФГБУ «Мурманское УГМС» и 99 для ФГБУ «Сахалинское УМГС»)
10	Нажать на один из голубых кругов на карте. В верхней правой части карты нажать на иконку  для сохранения карты на компьютер пользователя в виде изображения.	Откроется модальное окно с изображением карты для сохранения.
11	Правой клавишей мыши кликнуть на изображение в окне «Экспорт карты», выбрать меню «Сохранить изображение как...», указать директорию для сохранения на компьютере пользователя и имя файла. Нажать кнопку «Сохранить»	Изображение карты с найденными НП для выбранного района сохранено в указанную директорию на компьютере пользователя с заданным именем.
12	Нажать на панель «График» под картой.	В браузере откроется график «Количество НП по сетям наблюдений» для найденных НП согласно условиям поиска.
13	В выпадающем списке видов графиков выбрать «Тип организации объектов наблюдательной сети»	Отобразится график НП с различным статусом организации для найденных НП согласно условиям поиска.
14	В панели «График» нажать на иконку 	Откроется модальное окно с изображением графика для сохранения.

	для сохранения графика на компьютер пользователя в виде изображения.	
15	Правой клавишей мыши кликнуть на изображение в окне «Экспорт графика», выбрать меню «Сохранить изображение как...», указать директорию для сохранения на компьютере пользователя и имя файла. Нажать кнопку «Сохранить»	Изображение заданного графика для найденных НП согласно условиям поиска сохранено в указанную директорию на компьютере пользователя с заданным именем.
16	На странице нажать на панель «УГМС/НИУ» в нижней части страницы	Откроется таблица распределения количества НП по типу сети для выбранных УГМС.
17	В панели «УГМС/НИУ» в выпадающем списке выбрать «Агрегация по Типу организации»	Откроется таблица распределения количества НП по типу организации для выбранных УГМС.
18	На странице нажать на панель «Наблюдательные подразделения» в нижней части страницы	Откроется таблица НП, содержащая 270 записей согласно условиям поиска.
19	Нажать на иконку  в первой колонке таблицы для просмотра краткой информации об НП.	Отобразится вложенная таблица со сводной информацией по выбранному НП.
20	В верхней правой части поля таблицы нажать на иконку  для экспорта содержимого в формат Excel на компьютер пользователя.	В браузере откроется окно сохранения данных таблицы в виде файла с именем NP.xls.
21	Нажать «Сохранить»	Файл данных таблицы с именем NP.xls сохранен в директорию «Загрузки» на компьютере пользователя.
22	Убедиться что содержимое файла NP.xls (перечень НП) соответствует данным в таблице.	Перечень НП в файле NP.xls соответствует перечню в таблице. Формат полей файла NP.xls специфицирован согласно требованиям и представлен в эксплуатационной документации.

**Таблица Б.2.2 – Поиск и просмотр сведений о кадрово-финансовом обеспечении НП**

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1.(стр. 2).

Предусловие: Учетная запись пользователя создана в системе. В СУБД существует информация о кадрово-финансовом обеспечении НП.

Цель проверки: Подтверждение наличия возможности простого и расширенного поиска сведений о НП в части обеспечения НП, просмотра детальной информации о найденных НП, сохранения найденных сведений на компьютер пользователя.

Ожидаемый результат: Пользователь имеет возможность поиска сведений о наблюдательной сети в части обеспечения по ряду критериев, просмотр детальных сведений и сохранения найденной информации.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль тестового пользователя (предоставляется во время проведения испытаний).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	Выполнить п. 9 проверки Б.2.1.	Результат согласно п.9 проверки Б.2.1
3	На странице нажать на панель «Наблюдательная сеть» в нижней части страницы, выбрать вкладку «Обеспечение»	Откроется таблица сведений о кадрово-финансовом обеспечении НП согласно условиям поиска.
4	Выполнить пп.20-22 проверки Б.2.1	Результаты согласно пп.20-22 проверки Б.2.1

### Б.3 Доступ пользователей к стандартизированной отчетности


#### Таблица Б.3.1 – Просмотр и экспорт информации стандартизированных отчетов




Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1.(стр. 2).

Предусловие: Учетная запись пользователя создана в системе. В СУБД существует информация о сетях наблюдений.

Цель проверки: Подтверждения наличия стандартизированных отчетов о состоянии сетей наблюдений

Ожидаемый результат: Пользователь с соответствующими правами доступа может просматривать стандартизированные отчеты в различных видах представления.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль тестового пользователя (предоставляется во время проведения испытаний).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В горизонтальном меню выбрать пункт «ДОСТУП К ДАННЫМ» - «Отчеты»	Откроется таблица стандартизированных отчетов. Таблица содержит поля – «Название отчета», «Содержание отчета», «Дата формирования», «Таблица», «График», «Карта», «Сохранить отчет в PDF»
3	В таблице отчетов выбрать отчет №6 «Наблюдательная сеть Росгидромета: Гелиогеофизика и специальные наблюдения» и нажать на иконку  для просмотра таблиц отчета.	Откроется модальное окно с таблицей отчета «Наблюдательная сеть Росгидромета: Гелиогеофизика и специальные наблюдения», содержащая распределение и количество гидрометпостов с возможностью

		сохранения таблицы в виде Excel.
4	Закрывать окно табличного представления отчета. В колонке «График» отчета №6 нажать на иконку  для просмотра графиков отчета.	Откроется модальное окно с графиком «Количество гидрометпостов по УГМС/НИУ» отчета №6 с возможностью сохранения графика в виде изображения.
5	Закрывать окно графика. В колонке «Карта» отчета №6 нажать на иконку  для просмотра карт отчета.	Откроется модальное окно с набором карт (выпадающий список). По умолчанию – карта «Карты количества гидрометпостов (всего Росгидромет, ведомственных) по УГМС/НИУ на территории России».
6	Закрывать окно карты. В колонке «Сохранить отчет в Excel» нажать на иконку 	Откроется окно сохранения отчета в файл формата MS Excel


### Таблица Б.3.2 – Редактирование свойств отчетов

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3.(стр. 4).

Предусловие: Учетная запись администратора АСУНП создана в системе. В СУБД существует информация о сетях наблюдений.

Цель проверки: Подтверждения наличия возможности редактирования свойств стандартизированных отчетов о состоянии сетей наблюдений

Ожидаемый результат: Администратор АСУНП может редактировать свойства стандартизированных отчетов.

1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль администратора АСУНП (предоставляется во время проведения испытаний).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В верхней панели инструментов Портала выбрать ссылку «Группа». В открывшемся меню выбрать «АСУНП» – «Управление отчетами АСУНП	В браузере откроется страница управления отчетами АРМ Администратора АСУНП.
3	В таблице перечня ответов в строке отчета №4 нажать на иконку  «Редактирование» .	Откроется окно с формой редактирования параметров отчета – названия, содержания.
4	В поле «Название отчета» в конце добавить слово «ТЕСТ», нажать кнопку «Сохранить».	В окне отобразится сообщение с подтверждением изменений.
5	Вернуться в таблицу каталога отчетов. Убедиться в наличии изменения названия отчета №4.	Название отчета №4 содержит слово «ТЕСТ».

## **Б.4 Оценка работы сетей наблюдений на основе показателей**

### **Б.4.1 Предоставление показателей состояния БД АСУНП**

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3.(стр.4).

Предусловие: В СУБД существует информация о сетях наблюдений.

Цель проверки: Подтверждения наличия возможности предоставления показателей состояния базы данных АСУНП.

Ожидаемый результат: Пользователь АСУНП может получить доступ к показателям состояния БД АСУНП.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП (таблица Б.2).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В горизонтальном меню выбрать раздел «МОНИТОРИНГ»	Откроется страница показателей мониторинга состояния БД АСУНП, включающая такие показатели как: <ul style="list-style-type: none"><li>• Количество действующих НП;</li><li>• Количество НП открытых в текущем году;</li><li>• Количество НП закрытых в текущем году;</li><li>• Количество законсервированных НП;</li><li>• Штатная численность НП;</li><li>и т.п.</li></ul>
3	В любом показателе нажать на ссылку со значением	В модальном окне откроется таблица с перечнем НП типа АМС с возможностью просмотра детальных сведений по каждому НП, поиска и фильтрации, сортировки и сохранения таблицы в виде Excel, CSV и PDF-файлов.

## **Б.5 Обеспечение информационной безопасности**

### **Б.5.1 Выдача разрешений на доступ к информации**



Ссылка на пункт ТЗ: п.1.1, п.1.3. (стр.4)

Предусловие: Учетные записи администратора АСУНП и тестового пользователя созданы в системе.

Цель проверки: Подтверждения наличия возможности выдачи разрешений на доступ к информации категории “конфиденциальная” посредством назначения (подтверждения) полномочий администратором Системы на основе политики доступа к информации.



Ожидаемый результат: Пользователь АСУНП может получить доступ к информации категории “конфиденциальная”.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль администратора АСУНП (предоставляется во время проведения испытаний).	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В верхней панели инструментов Портала выбрать ссылку «Группа». В открывшемся меню выбрать “Безопасность” – “Пользователи” – “Управление”	Откроется страница управления учетными записями пользователей АСУНП.
3	В поле “Поиск” ввести “test” и нажать на иконку поиска или клавишу Enter	В таблице отобразится список пользователей, имеющих в своем имени слово “test”
4	В строке записи пользователя “asunp.test” в колонке “Действия” нажать на иконку 	Откроется форма управления учетной записью пользователя asunp.test
5	Нажать на вкладку “Управление участниками”	Откроется таблица участия пользователя в группах АСУНП.
6	Убедиться в наличии участия пользователя в группе “MURMANSK-UGMS” (ФГБУ “Мурманское УГМС”) и отсутствии участия в группе “BUGMS” (ФГБУ “Башкирское УГМС”.)	Пользователь asunp.test имеет запись “/MURMANSK-UGMS” в колонке “Идентификатор группы”. Пользователь asunp.test не имеет записи “/BUGMS” в колонке “Идентификатор группы”.
7	В меню раздела нажать на ссылку “Управление группами”	Откроется таблица групп, соответствующая типам участия УГМС/НИУ в системе.
8	В левом древовидном меню выбрать узел “BUGMS”, в нем выбрать дочерний узел “ASUNP”	Отобразится таблица с информацией о группе, включающая имена пользователей, входящих в группу и, следовательно, имеющих доступ к АРМ “ФГБУ “Башкирское УГМС”
9	В панели “Добавить участника” в поле “Имя пользователя” ввести значение “asunp.test” и нажать клавишу Enter.	Откроется модальное окно поиска пользователя. Отобразится информация о найденном пользователе.
10	В открывшемся окне поставить флажок напротив записи пользователя “asunp.test” и нажать кнопку “Добавить”. В поле участник выбрать значение “manager” и нажать “Сохранить”	В таблице добавиться запись с пользователем “asunp.test” и типом участия “manager”
11	Выйти из системы, наведя курсор мыши на иконку  в верхнем левом углу страницы, меню «Выход»	Откроется главная страница портала АСУНП, сессия пользователя будет завершена.
12	В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести	В браузере откроется главная страница АРМ администратора АСУНП -

	логин и пароль тестового пользователя asunp.test (пароль предоставляется во время проведения испытаний). В верхнем левом углу портала навести курсор на ссылку «Сайт», выбрать из списка «АРМ Башкирское УГМС». В горизонтальном меню выбрать пункт «УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ».	сводный отчет состояния базы данных. В таблице сводного отчета приводится количество единиц информации для состояния и обеспечения по УГМС с группировкой по статусам. Статус отражает этап жизненного цикла единицы информации.
13	Убедиться в наличии доступа к сведениям АРМ ФГБУ «Башкирское УГМС»	Пользователь asunp.test имеет доступ к конфиденциальной информации ФГБУ «Башкирское УГМС»

### **Б.5.2 Подтверждение функции ограничения прав системного пользователя компоненты Портал АСУНП**

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.2 (стр. 3), п.1.4.

Цель проверки: Подтверждения наличия ограничений прав системного пользователя.

Ожидаемый результат: Системный пользователь (ОПО) имеет ограниченные права в рамках компоненты в целях безопасности.

№ п/п	Действие	Результат
1	Используя виртуальную консоль, зайти на виртуальную машину компоненты Портал АСУНП под учетной записью root	Откроется виртуальную консоль с командной строкой.
2	Выполнить следующие команды #cat /etc/passwd - пользователи системы компоненты #cat /etc/group – группы пользователей системы #ls -la /opt/portal – каталожное пространство компоненты Портал	На экране отразится информация о пользователе системы и их правах в ней. На экране будет отражена информация о членстве в группах. Отобразится информация о выбранном каталоге. (Поля таблицы идут в следующем порядке: режим доступа, количество ссылок на файл, имена владельца и группы, размер в байтах и время последней модификации)
3	Произвести авторизацию под пользователем jboss выполнив команду # su - jboss	Произойдет вход в систему под пользователем jboss

№ п/п	Действие	Результат
4	Отредактировать конфигурационный файл # <i>vi /opt/portal/jboss-jpp-6.1/standalone/configuration/standalone.xml</i> и внести любые правки текста. Для работы в редакторе использовать следующие команды: i – переход в режим редактирование Нажатие клавиши Esc – выход из режима редактирования :wq – сохранить и выйти :q! – выход с отменой правки	После открытия редактора внизу экрана отобразится строка “ <i>/opt/portal/jboss-jpp-6.1/standalone/configuration/standalone.xml</i> ” [readonly], говорящая о возможности только чтения данного системного конфигурационного файла.

## **Б.6. Контроль состояния и обеспечения работоспособности телекоммуникационных, вычислительных и информационных ресурсов Системы**

### **Таблица Б.6.1 – Мониторинг состояния телекоммуникационных, вычислительных и информационных ресурсов АСУНП**

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3 (стр. 4).

Предусловие: Учетные записи администратора АСУНП созданы в системе.

Цель проверки: Подтверждения наличия возможности оперативного мониторинга телекоммуникационных и вычислительных ресурсов компонентов узла АСУНП

Ожидаемый результат: Администратор АСУНП имеет доступ к АРМ мониторинга состояния АСУНП.

№ п/п	Действие	Результат
1	В браузере открыть АРМ мониторинга – <a href="http://ms.meteo.ru">http://ms.meteo.ru</a> . В поля “Username” и “Password” ввести логин и пароль пользователя (предоставляется во время проведения испытаний).	Откроется главная страница АРМ мониторинга.
2	В горизонтальном меню выбрать раздел «Комплексные экраны»	В браузере отобразится комплексный экран мониторинга состояния портала АСУНП. Выделены следующие показатели: сетевое взаимодействие компонентов АСУНП, утилизация ЦПУ, использование оперативной памяти, использование файла подкачки ОС, нагрузка на сетевой интерфейс.
3	В верхнем навигационном меню выбрать «Все комплексные экраны»	Откроется перечень созданных комплексных экранов АСУНП

№ п/п	Действие	Результат
4	В таблице нажать на ссылку «Комплексный экран АСУНП База Данных»	В браузере отобразится комплексный экран мониторинга состояния базы данных АСУНП

## Б.7 – Коды и классификаторы АСУНП

### Таблица Б.7.1 - Доступ к базе данных с общими кодами и классификаторами АСУНП

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.2 (стр.2-3)

Цель проверки: Подтверждения наличия возможности просмотра информации из базы данных общих кодов и классификаторов АСУНП.

Ожидаемый результат: Администратор АСУНП имеет доступ к АРМ мониторинга состояния АСУНП.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП.	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.
2	В горизонтальном меню выбрать раздел “ДОСТУП К ДАННЫМ” – “Коды”	Откроется таблица с вкладками – перечнем классификаторов АСУНП
3	В таблице нажать на вкладку “Наблюдения”	В браузере отобразится таблица кодов и значений видом наблюдений и их принадлежности к сетям наблюдений

## Б.8 – Обратная связь с пользователями

### Таблица Б.8.1 – Обеспечение обратной связи с пользователями

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3.(стр. 4)

Цель проверки: Наличие возможности пользователям АСУНП оставить сообщения об ошибках, сбоях или предложения к улучшению портала АСУНП.

Ожидаемый результат: Зарегистрированный пользователь портала АСУНП может оставить сообщение через сервис обратной связи администратору АСУНП во ВНИИГМИ-МЦД.

№ п/п	Действие	Результат
1	Открыть в браузере главную страницу портала АСУНП. В верхнем правом углу нажать на ссылку «Вход», в открывшейся странице ввести логин и пароль пользователя АСУНП (предоставляется во время проведения	В браузере откроется главная страница портала АСУНП.

	испытаний).	
2	В горизонтальном меню выбрать «Помощь» - «Обратная связь»	Откроется форма обратной связи с пользователями АСУНП
3	Нажать ссылку «Создать заявку» в разделе «Управление заявками».	Форма регистрации новой заявки
4	Нажать на вкладку «Пользователь технологий», выбрать сервис – «Портал АСУНП».	Расширенная форма описания заявки для «Пользователя технологий»
5	Заполнить форму заявки и нажать кнопку «Отправить»	В системе создана заявка пользователя АСУНП. Администратор АСУНП получит уведомление о поступлении новой заявки, пользователь получит уведомление о новой заявке.

## Б.9 – Резервное копирование и восстановление базы данных АСУНП

### Таблица Б.9.1 – Резервное копирование и восстановление базы данных АСУНП

Ссылка на пункт ТЗ: п.1.3.(стр. 4)

Цель проверки: Подтверждение наличия автоматического и ручного копирования и восстановления базы данных АСУНП

Ожидаемый результат: Администратор АСУНП может управлять автоматическим резервным копированием базы данных и восстанавливать ее в ручном режиме.

№ п/п	Действие	Результат
1	Удаленно подключиться к БД АСУНП (по протоколу SSH)	Подключение к виртуальной машине БД АСУНП
2	В командной строке выполнить команду: «crontab -l»	Расписание системных задач ОС.
3	Убедиться в наличии расписания для скрипта - /opt/db/backup/script/script_backup.sh	Наличие расписания для скрипта создания резервных копий БД
4	В командной строке выполнить команду: «cat /opt/db/backup/script/script_backup.sh»	Содержимое команды резервного копирования БД АСУНП: <pre> #!/bin/bash /opt/db/PostgreSQL/9.3/bin/pg_dump --host 127.0.0.1 --port 5432 --username asunp --format custom --blobs --verbose --file `date +/opt/db/backup/asunp/asunp_%Y%m%d ` asunp /opt/db/PostgreSQL/9.3/bin/pg_dump --host 127.0.0.1 --port 5432 --username asunp --format custom --blobs --verbose --file `date </pre>

		+/opt/db/backup/asunp_new/asunp_new_%Y%m%d` asunp_new»
5	Выполнить команду: «/opt/db/PostgreSQL/9.3/bin/pg_dump --host 127.0.0.1 --port 5432 --username asunp --format custom --blobs --verbose --file `date +/opt/db/backup/asunp/asunp_%Y%m%d` asunp»	Ход выполнения резервного копирования БД АСУНП, схема asunp
6	Выполнить команду: «ls -la /opt/db/backup/asunp/» для отображения архива резервных копий, включая только что созданную копию	Содержимое каталога вида: «-rw-r--r-- 1 root root 10466154 Dec 15 00:10 asunp_20171215 -rw-r--r-- 1 root root 10466154 Dec 16 00:10 asunp_20171216 -rw-r--r-- 1 root root 10466154 Dec 17 00:10 asunp_20171217 -rw-r--r-- 1 root root 10466154 Dec 18 00:10 asunp_20171218 -rw-r--r-- 1 root root 10466154 Dec 19 07:20 asunp_20171219»
7	Восстановление БД выполняется командой pg_restore согласно документации на СУБД PostgreSQL 9 после полного останова портала и СУБД АСУНП	