



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(РОСГИДРОМЕТ)

ПРИКАЗ

20.10.2017

Москва

№ 545

**О введении в действие
изменения № 1 РТ 14-2012 «Типовой табель средств измерений и
оборудования для производства наблюдений в области гидрометеорологии и
мониторинга окружающей среды, её загрязнения»**

В целях совершенствования обеспечения государственной наблюдательной сети Росгидромета средствами измерений и оборудованием для производства наблюдений в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, её загрязнения п р и к а з ы в а ю:

1. Ввести в действие с 01.12.2017 изменение № 1 РТ 14-2012 «Типовой табель средств измерений и оборудования для производства наблюдений в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, её загрязнения» (далее - изменение № 1).

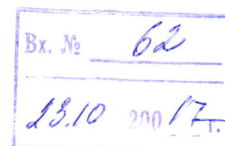
2. Руководителям учреждений Росгидромета принять изменение № 1 к руководству и исполнению.

3. ФГБУ «НПО «Тайфун» (В.М. Шершаков) осуществлять методическую помощь учреждениям Росгидромета в применении изменения № 1.

4. Контроль исполнения приказа возложить на начальника УНСГ Росгидромета И.А. Евдокимова.

Руководитель Росгидромета

М.Е. Яковенко



ИЗМЕНЕНИЕ № 1 РТ 14 – 2012 Типовой табель средств измерений и оборудования для производства наблюдений в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, её загрязнения*

Дата введения – 2017–12–01

1 Подразделы 3.1 «Метеорологические наблюдения» (пункты 3.1.1, 3.1.3), 3.3 «Аэрологические наблюдения и работы», 3.5 «Гидрологические наблюдения и работы (воды суши)». 3.6 «Гидрологические наблюдения и работы на морских береговых станциях (включая рейдовые наблюдения)» изложить в новой редакции.

2 Номер пункта 3.1.3 «Наблюдения за содержанием озона» заменить на номер «3.1.4».

* Изменение № 1 РТ 14–2012 разработано для применения только в Росгидромете в связи с внедрением новых средств измерений гидрометеорологического назначения, поставляемых в ходе реализации проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» и Федеральных целевых программ.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНО:

- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (ФГБУ «ГГО»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Государственный гидрологический институт» (ФГБУ «ГГИ»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Государственный океанологический институт имени Н.Н. Зубова» (ФГБУ «ГОИН»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральная аэрологическая обсерватория» (ФГБУ «ЦАО»)

2 РАЗРАБОТЧИКИ Л.С. Сараева (руководитель разработки), К.Н. Руденко (ответственный исполнитель), Л. И. Балаклея (ФГБУ «НПО «Тайфун»); С.Ю. Гаврилова, Л.В. Луцько, В.Ю. Окоренков (ФГБУ «ГГО»); Д.А. Коновалов (ФГБУ «ГГИ»); В.Ф. Комчатov, Л.В. Остроумов (ФГБУ «ГОИН»); А.М. Балагуров (ФГБУ «ЦАО»)

3 СОГЛАСОВАНО с Управлением наблюдательной сети и гидромет-обеспечения (УНСГ) Росгидромета _____

4 УТВЕРЖДЕНО Руководителем Комитета Союзного государства по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды _____

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ФГБУ «НПО «Тайфун» от _____.201_ за номером ОРН_____

**КОМИТЕТ СОЮЗНОГО ГОСУДАРСТВА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ**

ОРН –

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 РТ 14–2012

**ТИПОВОЙ ТАБЕЛЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НАБЛЮДЕНИЙ В ОБЛАСТИ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЕЁ ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

Обнинск

201_

Предисловие

1 РАЗРАБОТАНО:

- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» (ФГБУ «ГГО»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Государственный гидрологический институт» (ФГБУ «ГГИ»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Государственный океанологический институт имени Н.Н. Зубова» (ФГБУ «ГОИН»);
- Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральная аэрологическая обсерватория» (ФГБУ «ЦАО»)

2 РАЗРАБОТЧИКИ Л.С. Сараева (руководитель разработки), К.Н. Руденко (ответственный исполнитель), Л. И. Балаклея (ФГБУ «НПО «Тайфун»); С.Ю. Гаврилова, Л.В. Луцько, В.Ю. Окоренков (ФГБУ «ГГО»); Д.А. Коновалов (ФГБУ «ГГИ»); В.Ф. Комчатов, Л.В. Остроумов (ФГБУ «ГОИН»); А.М. Балагуров (ФГБУ «ЦАО»)

3 СОГЛАСОВАНО с Управлением наблюдательной сети и гидрометеобеспечения (УНСГ) Росгидромета _____

4 УТВЕРЖДЕНО Руководителем Росгидромета _____

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Росгидромета от _____ № ____

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАНО ФГБУ «НПО «Тайфун» от _____.201_ за номером ОРН_____

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 РТ 14 – 2012 Типовой табель средств измерений и оборудования для производства наблюдений в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды, её загрязнения

Дата введения – 2017–11–01

1 Раздел 1 «Область применения» дополнить четвертым абзацем:

"СИ к применению на государственной наблюдательной сети допускаются методическими комиссиями по приборам и методам наблюдений головных по видам наблюдений научно-исследовательских институтов Росгидромета. На основании решений методических комиссий управления-кураторы центрального аппарата Росгидромета принимают решение о допуске СИ к применению».

2 Подразделы 3.1 «Метеорологические наблюдения» (пункты 3.1.1, 3.1.3), 3.3 «Аэрологические наблюдения и работы», 3.5 «Гидрологические наблюдения и работы (воды суши)». 3.6 «Гидрологические наблюдения и работы на морских береговых станциях (включая рейдовые наблюдения)» изложить в новой редакции.

3 Номер пункта 3.1.3 «Наблюдения за содержанием озона» заменить на номер «3.1.4».

3.1 Метеорологические наблюдения

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН				Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас		
3.1.1 Метеорологические приземные наблюдения								
Атмосферное давление	Барометр или	СР-А* (СР-Б*), БРС-1М-1, МД-20**	шт.	1	-	-	10	
	Измеритель атмосферного давления	МД-13М**						
	Барограф метеорологический недельный	М-22А (М-22Н*)	компл.	1	-	-	10	
	Барометр цифровой	РТВ 220 РТВ 330 РМТ 16А	шт.	1	-	-	5	Основное СИ на ГНС
Скорость и направление ветра	Анеморумбометр или	М-63М-1, «ПЕЛЕНГ СФ-03»	шт.	1	-	-	10	
	Измеритель параметров ветра	ИПВ-01						
	Флюгер с тяжелой доской	ФВТ (ФВТ-М)						
	Флюгер с легкой доской	ФВЛ (ФВЛ-М)						
	Измеритель скорости и направления ветра	RM Young Wind Monitor 05103 WA-15						
Мачта метеорологическая	М-82	компл.	1	-	-	10		
Температура и относительная влажность воздуха	Термометр метеорологический стеклянный:	ТМ4-1 (ТМ4-2)	пара	1	-	1 (2 для ТДС)	10	
	- психрометрический*							
	- максимальный							
	- минимальный							
	- низкоградусный							
Термограф метеорологический	МС-16 АС	компл.	1	-	-	1	20	

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН				Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас		
Температура и относительная влажность воздуха	Измеритель температуры и влажности воздуха с радиационной защитой	HMP 45D HMP 155	шт.	1	–	–	10	Основное СИ на ГНС
	Радиационная защита измерителя температуры и влажности воздуха	DTR 502 DTR 13	шт.	1	–	–	10	
	Гигрометр волосной метеорологический	M-19, M-39*, M-68*	шт.	2	–	1	20	
	Гигрограф метеорологический или Измеритель температуры и влажности воздуха	M-21 AC MT-3	компл.	1	–	1	20	
	Будка защитная жалюзийная для метеорологических приборов	БП-1		1	–	–	10	
	Будка защитная жалюзийная для самописцев	БС-1	компл.	1	–	–	10	Наличие определяется программой наблюдений
	Будка упрощенная защитная жалюзийная для метеорологических приборов (будка Селянинова) **	–		–	1	–	10	Наличие определяется программой наблюдений
	Станчик психометрический с крышкой	–	шт.	1	–	2	20	
	Пипетка к термометру психрометрическому	□		1	–	2	20	
	Термометр метеорологический стеклянный: - минимальный	TM2-1 (TM2-2, TM2-3)		1	–	2	20	
Температура подстилающей поверхности	- для измерения температуры поверхности почвы	TM3-1 (TM3-2, TM2-3)	1	1	1	2	20	
	- максимальный	TM1-1 (TM1-2)	1	1	–	2	20	

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН				Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас		
Температура подстилающей поверхности	Термометр сопротивления платиновый	ТСПТ 300, «ПК» Тесей	шт.	1	–	–	15	Основное СИ на ГНС
	Термометры метеорологические стеклянные коленчатые	ТМ5	компл.	1	–	1	20	
	Термометры почвенные вытяжные в составе:	ТПВ-50		1	–	–	–	
	- термометр метеорологический стеклянный почвенно-глубинный	ТМ10	шт.	5 или 7	–	4	10	
	трубы для установки ТМ10	–	компл.	1	–	–	10	В одном комплекте 5 или 7 труб
	Термометр почвенный	АМТ-5		1	–	–	5	Взамен ТМ3, ТМ5, ТМ10
Атмосферные осадки	Настил реечный для подхода к термометрам ТМ5	–	шт.	1	–	–	–	
	Помост реечный к ТПВ-50	–		1	–	–	–	
	Плювиограф	П-2 (П-2М)	компл.	1	–	–	10	
	Рейка снегомерная стационарная деревянная	М-103-I (М-103-II)	шт.	3	3	1	10	
	Рейка снегомерная переносная	М-104-I (М-104-II), М-46-I (М-46-II)	шт.	1	1	–	10	
	Осадкомер Третьякова в ветровой защите Третьякова или: Автоматический бесконтактный осадкомер для измерения жидких осадков и их интенсивности	О-1	компл.	1	1	–	10	Основное СИ на ГНС
	Осадкомер весовой	«Капля»						Взамен плювиографа и осадкомера О-1 в теплый период
	Осадкомер весовой	МЖ-24						
	Датчик жидких осадков	«ПЕЛЕНГ СФ-11»**						
	Осадкомер суммарный	М-70	–	–	1	–	10	Для горных постов

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН				Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас		
Атмосферные осадки	Датчик атмосферных осадков OTT Pluvio ² 200 в ветровой защите Альтера	OTT Pluvio ² 200		1	1	–	10	На автоматических метеорологических постах
	Преобразователь измерительный (контроллер)	QML201		1	–	–	5	
	Автоматическая снегомерная рейка	АСР-2		1	–	–	10	
	Снегомер весовой	ВС-43		1	1	1	10	
	Снегомер составной	М-78		1	–	1	5	Для высокогорных станций
Снежный покров	Линейка металлическая	–		1	1	–	–	Длина 300 мм, цена деления 1 мм
	Зубило	–	шт.	1	–	–	10	
	Пила малых размеров (ручная)	–		1	–	–	10	
	Лопата штыковая	–		1	1	–	10	
	Станок гололедный с лесенкой	–	компл.	1	–	–	5	
Обледенение	Ванна для оттаивания гололедного отложения	–		1	–	–	1 шт.	Диаметр 150 или 250 мм
	Пила с мелкими зубцами	–		1	–	–	–	Длина зубцов от 1,5 до 2,0 мм
	Пассатижи (плоскогубцы)	–	шт.	1	–	–	–	
	Скребок	–		1	–	–	–	
	Штангенциркуль (250 или 400 мм)	–		1	–	–	–	
МДВ	Ледоскоп	–		1	–	–	–	
	Измеритель видимости или Нефелометр	«ПЕЛЕНГ СФ-01»** «ПЕЛЕНГ СЛ-03»	компл.	1	–	–	10	
	Нефелометр	PWD		1			–	

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН				Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас		
Продолжительность солнечного сияния	Гелиограф универсальный или Датчик продолжительности солнечного сияния	ГУ-1 «ПЕЛЕНГ ВК-05»		1	-	-	5	
	Часы наручные	-	шт.	1	-	-	-	
	Часы настенные (станционные)	-		1	-	-	10	
	Секундомер	-		1	-	-	10	
	Часы-будильник	-		1	-	-	10	
ВНГО	Наземный импульсно-световой измеритель высоты нижней границы облаков или: Регистратор высоты облаков Датчик высоты нижней границы облаков Датчик облаков лазерный Измеритель нижней границы облачности	ИВО-1М* РВО-2* (РВО-3) ДВО-2 ДОЛ-2 «ПЕЛЕНГ СД-01-2000 ИНГО», «ПЕЛЕНГ СД-02-2006» CL-31	шт.	1	-	1	10	
	Измеритель высоты облаков							
	Комплекс метеорологический специальный или: Автоматизированный метеорологический комплекс	МКС-М1 (МКС-М2, МКС-М3) МА-6-3, МК-14						
	Автоматизированная измерительно-информационная система	АИИС «Погода»		1	-	-	-	
	Автоматизированная метеорологическая измерительно-информационная система	С-01						Не измеряет количество осадков

Измеряемая величина или вид наблюдений	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в НП					Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание	
			Единица измерения	Станция	Пост	Запас				
3.1.3 Актинометрические наблюдения										
Прямая солнечная радиация	Актинометр	М-3*, «Пеленг СФ-12», СНР 1	шт.	1	–	–	10			
	Пиранометр	М-80М*, «Пеленг СФ-06», СМР 6	шт.	1	–	–	10			
	Пиранометр	М-80М*, «Пеленг СФ-06», СМР 6	шт.	1	–	–	10			
	Пиранометр	М-80М*, «Пеленг СФ-06», СМР 6	шт.	1	–	–	10			
	Балансометр	М-10М*, «Пеленг СФ-08»	шт.	1	–	–	25			
Длинноволновая приходящая радиация	Пиргеометр	CGR 4	шт.	1	–	–	10			
Длинноволновая уходящая радиация	Пиргеометр	CGR 4	шт.	1	–	–	10			

* Средства измерений и оборудование, снятые с производства до 1994 года, но еще эксплуатирующиеся на государственной наблюдательной сети.

3.3 Аэрологические наблюдения и работы

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Наземные метеорологические наблюдения в момент выпуска радиозонда или шара-пилота	Барометр	СР-А (СР-Б), БРС-1М	шт.	1	–	1 шт.	Для АЭ
	Термометр метеорологический стеклянный: - психрометрический - низкоградусный	ТМ4-1 (ТМ4-2)	пара	1	1	10	Для АЭ
		ТМ9-1 (ТМ9-2)		2	1	10	
		МВ-1 (М-39)		2	1	10	
	Психрометр аспирационный	МВ-4М (МВ-4-2М), М-34 (М-34М)	компл.	1	1	10	
	Флюгер с легкой доской	ФВЛ		1	–	1	
	Флюгер с тяжелой доской	ФВТ		1	–	1	
	Анеморумбометр	М-63М-1, «ПЕЛЕНГ СФ-03»		1	–	1	
	Стаканчик психрометрический с крышкой	–	шт.	1	1	10	
	Будка вентилируемая	А-51-1	компл.	1	–	1 компл.	
	Будка психрометрическая	БП-1		1	–	1 компл.	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Температурно-ветровое радиозондирование атмосферы	Малогабаритный аэрологический радиозонд	МРЗ-ЗАК1*, МРЗ-ЗМК*, РЗМ-2*, АК2-02*, И-2012*,	шт.	732 в год	90	—	Для АЭ. Радиозонды работают на частоте 1782 МГц, или на частоте 1680 МГц в зависимости от того, какой наземной станцией используются (АВК-1, АВК-1М; МАРЛ-А, «Вектор-М»).
				1	—	—	
				2	—	1	
	Аэрологический вычислительный комплекс или	АВК-1* (АВК-1М)		1	—	—	Потребность радиозондов дана для двухразового зондирования на год с запасом приблизительно на 1,5 месяца зондирования Для АЭ
	Малогабаритный аэрологический радиолокатор	МАРЛ-А, АРВК «Вектор-М»		732	28	—	
	Источник питания постоянного тока	Б5-45		1	—	—	
Шаропилотные наблюдения	Переговорное устройство	—	компл.	**	**	—	Количество рассчитано на год при двухразовом зондировании
	Оболочка для выпуска радиозондов	Морозоустойчивые 500 г					
	Оболочка шаропилотная	—					
Шаропилотные наблюдения	Фонарик шаропилотный	—	компл.	**	**	**	Шаропилотные наблюдения ведутся по специальным

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Шаропилотные наблюдения	Нитки льняные	—	кг	**	**	**	программам в аэропортах и на АЭ.
	Шаропилотный комплект Лента мерная тесемная с сантиметровыми делениями до 400 см	ШЖ-50	компл.	1	—	1 шт.	Выбор оболочек, фонариков,
		—		1	—	—	ниток определяется специальной программой наблюдений в зависимости от поставленных целей
	Оптический теодолит	АШТ, 2АШТ	компл.	1	—	10	Для проверки ориентирования РЛС и при шаропилотных наблюдениях
	Столб	—	шт.	1	—	—	Для установки теодолита
	Фонарь электрический	—		1	—	—	С запасом лампочек и батареек
Газодобытие	Монтажные и слесарные инструменты	—	компл.	1	—	—	Объем 5 м3. Указана потребность на год при двухразовом зондировании на АЭ при отсутствии газодобытия
	Баллон с водородом	—	шт.	370	30	—	
	Газогенератор с подставкой	АВГ-45	компл.	4	2	—	Для АЭ
	Газогенератор низкого давления или Электролизер	ВГ-76		1	—	—	В Антарктиде и на полярных станциях
Ключ латунный	SAGIM	2		—	—	Для открывания вентилей	
	Шланг дюритовый	—	шт.	1	1	—	Внутренний диаметр 14 мм, длина 6 м
	Весы шкальные с разновесом	ВТЦ-10, Т-200, Т-1000	компл.	1	—	—	До 5 кг для взвешивания химических
	Патрубок алюминиевый к шлангу	—	шт.	1	1	—	Объем 2 л для воды Объем 2 л для едкого натра Объем 1,5 л для ферросилиция
	Кружка железная мерная	—		1	1	—	
	Кружка железная	—		1	1	—	

* СИ и оборудование, снятые с производства, но еще эксплуатирующиеся на государственной наблюдательной сети.
***СИ и оборудование, количество которых определяется в зависимости от программы наблюдений.

3.5 Гидрологические наблюдения и работы (воды суши)

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Уровень воды в реках, каналах, озерах и водохранилищах	Уровнемер или Самописец уровня	УПО, УПЦ* ГР-38, ГР-116 СУВ-М «Валдай»	шт.	1	–	10	
	Рейка водомерная: - стационарная металлическая или деревянная - переносная	ГР-45, ГМ-3 □ ГР-23 ГР-104		**	1-2	5	
				1	–	5	
				1	1	5	
	Репер грунтовый: - основной - контрольный	ГР-43		1	–	3	
				1	–	5	
	Свая: - металлическая винтовая - деревянная	ПИ-20, СВГ-47 –		**	2-3	10	
				**	–	–	
	Установка самописцев уровня воды	УСУВ		1	–	–	Гидрометрическое оборудование
				компл.			

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Скорость течения в реках, каналах, озерах и водохранилищах	Вертушка:	ГР-21 (ГР-21М), ГР-55*, ГР-99	шт.	1	1	20	
	- морская	ВММ		**	**	**	
	Микрокомпьютерный расходомер-скоростемер	МКРС		**	**	**	
	Измеритель скорости потока	ИСП-1 (ИСП-1М), ИСВП-ГР-21М1		**	**	**	
	Профилографы акустические доплеровские	WHRZ 1200 SPADCP WHR 600		**	**	**	
	Профилографы акустические доплеровские	RiverSurveyor S5 RiverSurveyor M9		**	**	**	
	Комплекс мобильный гидрологический	River Ray					
	Измеритель скорости водного потока	Посейдон-1		**	**	**	
	Мостик гидрометрический	—		**	**	5	
	Переправы:						
	- люлочная	ПЛ ₂		1	—	5	
	- лодочная	—		1	—	5	
	- паромная	—		1	—	—	
	Установка дистанционная гидрометрическая	ГР-64* (ГР-64М), ГР-70		1	—	5	
	Установка гидрометрическая интегральная	ГР-101*		1	—	—	
	Штанга гидрометрическая	ГР-56 (ГР-56М)		1	1	5	
	Груз гидрометрический	ГГР		**	**	**	Масса 5, 10, 15, 25 и 50 кг

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Скорость течения в реках, каналах, озерах и водохранилищах	Груз посыльный для гидрологических приборов	ПР-28		**	**	**	
	Груз гидрометрический рыболовный	ПИ-1-I		2-3	1-2	10	Масса 100 кг
		ПИ-1-II		**	**	**	Масса 75 кг
		ПИ-1-III		**	**	**	Масса 50 кг
	Контакт донный	ПИ-2		**	**	**	Для грузов ПИ-1
	Секундомер	С 1-2А		1	—	10	
	Поплавки: интеграторы поверхностные, глубинные, ветровые, привязные, якорные	—		**	**	**	
	Лебедка	ГР-36 (ГР-36М), ПИ-23*, ПИ-24*, ПИ-24М, на базе ПИ-24М с длиной троса с токопроводящей жилой до 300 м, ЛГ-1-2, ЛМ-046	компл.	1	—	**	Выбирается в зависимости от используемого плавсредства, максимальной грузоподъемности и глубины погружения прибора
	Рейка-створ	—	шт.	1	—	—	
	Канат стальной	—	м	**	**	**	
	Лебедка для люлочных переправ	ГР-65	компл.	1	—	5	
	Вьюшка подвесная	ГР-75		1	—	5	
	Рама откидная	ГР-76		1	—	5	
	Механизм крепления лодки:						
	- жесткий	ГР-77		1	—	5	
	- гибкий	ГР-78		1	—	5	
			шт.				

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Скорость течения в реках, каналах, озерах и водохранилищах	Лодка	«Казанка-5М4», «Русалка», «Колибри», «Автомобот»		**	**	**	
	Мотор лодочный	«Вихрь-30 Р Электрон», Suzuki DT15S		**	**	**	
	Весла для лодки	—	компл.	**	**	**	
	Якорь лодочный	—		**	**	**	
Направление течения	Измеритель течений	ГР-42	шт.	1	—	5	
	Поплавок привязной поверхностный	—		**	**	**	
Скорость течения (аэрогидрометрическим способом)	Сбрасыватель ураниновых поплавков	—	м	**	**	**	
	Поплавок ураниновый	—		**	**	**	
	Аэрофотопоплавок изопланхром	АС-1, тип 15, 17 м		**	**	**	
	Аэрофотоаппарат	АФА-41-10, АФА-41-7		**	**	**	
	Прибор ручной проявительный	ПП-4М, РПП-10		2	—	—	
			компл.				

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Скорость течения (аэрогидрометрическим способом)	Секундомер	С-1—2А	шт.	1	1	5	
	Прибор универсальный топографический или фототрансформатор малой модели	УПТ-2* ФТМ*	компл.	1	—	—	
	Прибор дешифрования негативов	ПДН-4		2	—	—	
	Прибор копировальный	КП-8*, КП-11		1	—	—	
	Микроскоп измерительный	Мир-2, Мир-12		1	—	—	
	Лупы дешифровочные	—		2	—	—	
	Фотореле времени	—		2	—	—	
	Фонарь трехцветный фотолабораторный	ФЛФ-2		2	—	—	
	Фоточасы	—		2	—	—	
	Кюветы и емкости	—		4	—	—	
	Расходомеры гидрологические:	—		1	—	—	
	Водослив:	—	шт.				
	- с тонкой стенкой;	—					
	- с широким порогом;	—					
Расход воды	- практического профиля (Крампа, прямоугольный) или Гидрометрические лотки Вен-тури и Паршала или Контрольное русло или Расходомер комбинированный	—					
	Комплексы гидрологические автоматизированные	АГК-1		**	**	**	
	Рамка переносная водосливная	—		**?	**	**	
	Стенка, перегораживающая с водопусками в виде лотков, желобов и труб для измерения малых расходов	—		1	—	—	
	Сосуд мерный	—		**	**	**	
	Устройство передвижное для измерения расходов воды с мостов	—		**	**	**	Тележка

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Расход воды	Устройство передвижное для проведения работ по измерению расходов воды со льда	—	компл.	**	**	**	Разборные сани с лебедкой ПИ-24М
Температура воды	Термометр	ТМ10, ГР-41М, ГР-51*	1	1	1	5	
	Термометр глубоководный или Прибор для измерения температуры воды на различных глубинах	ТГ*		**	**	**	
	Оправа к термометру ТМ10	СФ-19					
	Лула	ОТ-51	шт.	1	1	**	
		ЛШ-7, ЛПШ-454, Нансена*		**	—	**	
	Рама металлическая	РОТ-48		**	**	**	
	Батитермограф	ГМ-9-Щ, ГМ-7-Щ		1	—	**	
	Канат стальной	—	м	**	**	**	
	Лебедка гидрометрическая	ГР-36 (ГР-36М)	компл.	1	**	**	
	Лебедка для люлочных переправ	ГР-65		1	**	**	
Испарение с водной поверхности	Фототермограф	ГМ-59*	шт.	**	**	**	
	Испаромер	ГГИ-3000	компл.	**	**	**	Баки из нержавеющей стали
Толщина льда	Рейка ледомерная:	—	шт.	**	**	**	
	- струнная с электрообогревом	—		1	—	5	
	- складная	—		1	—	5	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Толщина льда	- металлическая	-		1	-	5	
	Деревянная ледоснеговая рейка	ГР-31		1	-	5	В лунках, пробитых пешней
	Бур ледовый:	ГР-58		1	-	5	
	- механизированный	ПИ-8		1	1	10	
	- ручной	ГР-7, ГР-113		1	1	10	
	- для установки оборудования	-	компл.	**	**	**	Диаметр 160 мм
	Пешня	-	шт.	1	1	5	Конструкция соответствует толщине и структуре льда
	Передвижная гидрометрическая будка	-	компл.	**	**	**	Будка передвигается на лыжах
	Рейка снегомерная:	М-104, М-46		1	-	10	
	- переносная	ГР-87, М-103		1	-	10	
	- стационарная	-	шт.	1	**	**	
	Основание для крепления М-103						
Толщина слоя шуги под ледяным покровом	металлическое или деревянное	ГР-85*		1	-	5	
	Рейка звуковая шугомерная	АСШ-3		1	-	5	
	Шугосигнализатор	ГР-3М		1	-	**	
	Шугобабочка			1	-	10	
	Батометр	ГР-16 (ГР-16М), ГР-15 (ГР-15М), ГР-18, ГР-61		1	-	10	
		Паталаса	компл.	**	**	**	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Взвешенные наносы	Весы аналитические с разновесом	АДВ-200, ВЛАО-1000		**	**	**	
	Эксикатор	—		**	**	**	
	Пипетка стеклянная Мора	—		**	**	**	
	Бюкс стеклянный	—		**	**	**	
	Фарфоровые чашки разных размеров	—	шт.	**	**	**	
	Сушильный шкаф с электрообогревом	СНОП-2,5•2,5•2,5/2М-МО1	компл.	1-2	—	**	Температура от 105 °С до 110 °С До 200 °С
	Термометр к сушильному шкафу	—	шт.	1-2	1	**	
	Установка пипеточная	ПУ-52, ПИ-22	компл.	1-2	—	**	
	Цилиндр стеклянный	—	шт.	**	**	**	Диам. от 50 до 60 мм; объем от 1 до 1,2 л
	Колбы конические	—		**	**	**	Объем от 0,5 до 1,0 л
	Баня комбинированная	—	компл.	**	**	**	
	Дистиллятор	Д-4		1	—	**	
	Печь муфельная	№ 8, МП-2У		1	—	**	
	Тигли разные	—		**	**	**	
	Сосуды различной емкости	—		**	**	**	
	Шкаф для фильтрования	—		1	—	5	
	Воронка	—		**	**	**	
	Сифон	—		1	—	—	
	Трубка резиновая	—		3	—	—	
	Прибор фильтровальный Куприна	ГР-60		1	—	5	
	Стакан дождемерный	—		1	1	5	Объем 500 мл
	Стакан планктонный с комплектом колец	—		**	**	**	
	Цилиндр мерный	—		1	1	5	Объем 10 мл
	Электроплитка	—		**	**	**	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Донные наносы	Отборник проб донных отложений	ГР-86	шт.	1	–	5	
	Отборник проб грунта поворотный	–		1	–	5	
	Микробентометр	МБ-ТЕ		**	**	**	
	Дночерпатель штанговый	ГР-91		1	–	5	
	Дночерпатель	ДЧ-0,025		1	–	5	
	Дночерпатель бентосный	–		**	**	**	
	Щуп донный	ГР-69	компл.	1	–	5	
	Набор сит	–		1	–	2	
	Рама-сетка	–		1	–	–	
	Рулетка	–		1	–	–	
	Калибр	–	шт.	1	–	–	
	Грохот	–		1	–	–	
	Весы технические с разновесом	Т-2000, Т-1000	компл.	1	–	5	
	Фракциометр	ГР-82*		1	–	**	
	Трубка ГОИНа грунтовая	ТГ-1 (ТГ-1,5)		1	–	–	
	Безмен	–		1	–	**	
	Пикнометр стеклянный	–	шт.	**	**	**	
	Фотоаппарат с широкоугольным объективом	–		1	–	5	
	Диск белый	ДБ		1	1	5	
	Очки: - поляризационные - со светозащитными стеклами	– –		1 1	– –	5 5	
Прозрачность и цветность воды	Шкала цветности воды	ЩЦВ	компл.	1	1	10	
	Солемер	ГМ-65* (ГМ-65М*)	шт.	1	–	10	
	Набор ареометров	–	компл.	1	1	5	
	Батометр Молчанова	ГР-18		1	–	5	
	Система базисная поплавковая	–		**	**	**	
	Шкала pH	ГМ-57		1	1	5	
	Химическая посуда	–		**	**	**	По ГОСТ 25336–82, ГОСТ 1770–74, ГОСТ 9147–80

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Глубина	Эхолот	ПЭЛ-2, ПЭЛ-3*, ИРЭЛ*, ЭИР, ЭПО-10л*		**	-	5	
	Рыболот	-					
	Лот промерный	ЛПР-48		1	1	5	
	Наметка	-		1	-	5	
	Рейка водомерная переносная	ГР-104	шт.	1	-	5	
Волнение	Веха:						
	- плавучая волномерная	-		1	-	5	
	- максимально-минимальная волномерная	ГР-24	компл.	1	-	5	
	- электроконтактная	-		1	-	5	
	Волномер-перспектометр	ГМ-12*		1	-	5	
	Измеритель гидрологический	ГМУ-2	шт.	1	-	5	
	Теодолит	Т-30		1	-	5	
	Бинокль	-	компл.	1	-	5	
	Буссоль	ОБК-1		1	-	5	Увеличение от 7 ^х до 12 ^х
	Секундомер	С-1-2а		1	-	5	
Осадки	Анеометр ручной чашечный	МС-13	шт.	1	1	5	
	Дождемер почвенный	ГР-28М					
	Осадкомер	О-1, МЖС-24		2	2	5	
	Электророспихрометр вертикальный	-	компл.	1	-	5	
Температура и влажность воздуха (дистанционные измерения)				2	2	5	
Радиационный баланс	Датчик балансомера	АБМ-1	шт.	2	4	5	
Температура поверхности болота	Прибор для измерения температуры поверхности болота – термопаук	ПТПП-2км*	компл.	2	2	5	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Поверхность болота	Электротермометр десятиточечный	ЭТПТ ГР-28М*		2	2	5	
	Рейка таксационная	—		2	1	—	
	Установка для наблюдений за колебанием уровня на болоте	—		5	2	—	
	Скважина: - болотная с репером - пьезометрическая	— —		25 10	5 5	—	
	Рейка водомерная: - крючковая - игольчатая	— —		10 10	2 2	—	
Испарение с поверхности болота	Бур Розанова	—		3	2	—	
	Испаритель ГГИ-Б-1000 (модель Б, А)	ГР-92		6	2	—	
	Испаритель ГГИ 2Б-1000 М	ГР-93		2	1	—	
	Устройство подъемное	ГР-22	шт.	2	—	—	
Поток тепла в торфяную залежь	Тепломер	—		4	4	5	
Коэффициент фильтрации торфяной залежи (горизонтальный и вертикальный)	Лоток полевой фильтрационный	—		2	—	—	
	Установка для определения фильтрации методом дренирования колонн торфа	—	компл.	1	—	—	
Влажность торфяной залежи	Пробоотборник для отбора проб торфа с ненарушенной структурой	—	шт.	2	—	—	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Капиллярные свойства торфяной залежи	Капилляриметр	ГР-37	компл.	3	—	—	
	Щуп торфяной	—	шт.	1	1	—	
	Нивелир	Н-3*, Копи-007, Копи-025, 4Н-3КП	компл.	1	1	5	
	Рейка нивелировочная	—	шт.	2	1-2	5	Длина 3 и 4 м
	Башмак нивелировочный	—	шт.	2	—	—	
	Кипрегель	КА-2	шт.	2	—	5	
	Теодолит	2Т-30	шт.	1	—	—	
	Теодолит оптический, электронный	—	компл.	**	**	**	
	Буссоль	БГ-1	шт.	1	—	—	
	Лента стальная	—	шт.	1	—	5	Длина 20 м
	Секстан	СНОД, СП	шт.	1	1	**	
	Шпильки	—	компл.	1	—	—	
	Лот промерный: - ручной	—	шт.	1	—	—	
	- на лебедке	ЛПР-48	шт.	1	—	—	
	Папка-планшет	—	шт.	1	—	—	
	Компас	—	шт.	1	—	—	

* Средства измерений и оборудования, снятые с производства, но еще эксплуатирующиеся на государственной наблюдательной сети.

** СИ и оборудование, количество которых определяется в зависимости от объема или характера работ, амплитуды колебания уровня, морфометрических характеристик русла.

Примечания

1 Выбор типов СИ и оборудования для конкретного ПН производится в зависимости от вида водного объекта и условий измерений, а также от объема работ и наблюдений.

2 Вид плавсредств (лодка, катер) выбирается с учетом обеспечения безопасности выполнения работ.

3 Запас в ОНС должен быть не менее одного СИ или оборудования (если в графе «Запас в ОНС, % от общего количества» стоит прочерк).

4 При выполнении работ используются спасательные средства и оборудование, предусмотренные «Правилами по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета». - Л: Гидрометеозидат, 1983 и «Правилами по охране труда при производстве наблюдений и работ в системе государственной гидрометеорологической службы Республики Беларусь». - Минск, 2007.

3.6 Гидрологические наблюдения и работы на морских береговых станциях (включая рейдовые наблюдения)

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Уровень моря	Самолисец уровня или:	СУМ*, ГМ-116*, СУВ-М «Валдай»*	компл.	1	–	10	
	Уровнемер	УПО, УПЦ, АДУ01					
	Измеритель гидрологический	ГМУ-2, ГМУ-4					
	Преобразователь гидростатического давления измерительный	Прилив 2 (Прилив 2 Д)					
	Комплекс гидрологический стационарный	ГРС-3					
	Мареограф малогабаритный автономный береговой	ГМ-28*					
	Рейка водомерная:	ГР-45, ГМ-3	шт.	**	1–2	5	
	- стационарная						
	- переносная	ГР-104, РВП-III-49					
	металлическая или деревянная	–					
	Свая металлическая винтовая	ПИ-20, СВГ-47					
Скорость и направление течений	Репер грунтовый:	ГР-43	шт.	1	–	5	
	- основной						
	- контрольный						
	Вертушка морская	ВММ*					
	Измеритель скорости водного потока или:	ИСП-1М					
	Преобразователь скорости и направления течений измерительный	«Вектор-2»	компл.	**	**	**	
	Комплекс гидрологический зондирующий или стационарный	ГРС-3					
	Станция буйковая	–					
				**	**	**	
				**	**	**	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Скорость и направление течений	Груз посыльный	ПР-28	шт.	**	**	**	
	Лебедка	ЛМ-046, ЛК-2, ЛГ-1200	компл.	**	**	**	Судовое оборудование
	Вертлюг	—		**	**	**	
	Крон-балка	—		**	**	**	
	Блок-счетчик	—		**	**	**	
	Канифасблок со скобами для тросов 6 и 12 мм	—		**	**	**	
	Цепь такелажная	—		**	**	**	
	Зажим тросовый	—		**	**	**	
	Груз посыльный	—		**	**	**	
	Груз рыболовный	—		**	**	**	
	Поплавки: поверхностный, двойной привязной	—	шт.	**	**	**	
Температура воды	Термометр метеорологической стеклянный почвенно-глубинный	ТМ10		1	1	5	
	Термометр глубоководный	ТГ*		**	**	**	
	Оправа к термометру ТМ10	ОТ-1, ОТ-51		1	1	5	
	Лула	Нансена*, ЛШ-7, ЛПШ-454		1	—	—	
	Рама металлическая	РОТ-48		**	**	**	
	Рейка:						
Толщина льда и снега на льду	- ледомерная деревянная с под-косом	—	шт.	1	—	**	
	- деревянная ледоснеговая	ГР-31		1	—	**	
	Бур ледовый:						
	- механизированный	ГР-58		1	—	5	
	- ручной	ГР-7, ГР-113	компл.	1	1	10	
		ПИ-8		1	1	10	
	Пешня	—	шт.	1	1	5	

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Прозрачность и цветность воды	Диск белый	ДБ	компл.	1	1	5	
	Шкала цветности воды	ШЦВ		1	1	10	
Соленость, плотность, водородный показатель	Электросолемер или	ГМ-65* (ГМ-65М*), ГМ-2007	шт.	1	—	10	
	Ареометры	—	компл.	1	1	5	
	Шкала pH	ГМ-57		1	—	—	
	Портативный pH-метр	АНИОН-4100, АНИОН-7000, pH-410		**	**	**	
	Батометр морской	БМ-48		3	—	5	
	Рама к батометру	РОТ-48		**	**	**	
Глубина водных объектов	Система пробоотборная	СП-2	шт.	**	**	**	
	Мешалка магнитная	—		1	1	5	
	Эхолот	—	компл.	**	—	5	
	Эхолот для малых глубин	—		**	**	**	
	Рыболот	—		1	1	5	
	Лот промерный	ЛПР-48		1	1	5	
	Наметка	—	шт.	1	—	—	
	Гидростатический волнограф	ГМУ-2		**	**	**	
	Волномер-перспектометр	ГМ-12*, ВБ-49*	компл.	1	—	5	
	Вежа максимально-минимальная волномерная	ГР-24		1	—	5	
Волнение моря	Теодолит	4Т-30П (2Т-30*)	шт.	1	—	5	
	Секундомер	—		1	—	5	
	Станция судовая дистанционная	—	компл.	**	**	**	
	Анемометр ручной	МС13	шт.	1	1	5	
	Нивелир	4Н-2КЛ, 4Н-3КЛ, Н-3*, НВ-1*, 2Н-3Л*	компл.	1	1	5	
	Теодолит	4Т-30П		**	**	**	
	Рейка нивелировочная	—		2	1	5	
	Башмак нивелировочный	—		2	—	—	
	Лента стальная	—	компл.	1	—	5	
	Шпильки	—		1	—	—	
Топогеодезические работы							

Измеряемая величина или вид наблюдений, работ	Наименование СИ или оборудования	Тип (марка) СИ или оборудования	Необходимое количество в ПН			Запас в ОНС, % от общего количества	Примечание
			Единица измерения	Для наблюдений	Запас		
Топогеодезические работы	Папка-планшет	—	шт.	1	—	—	
	Компас	—		1	—	5	
	Калькулятор электронный	—		2	—	5	

но еще эксплуатируются на государственной наблюдательной сети.

СИ и оборудование, которые сняты с производства, но еще эксплуатируются, и СИ, оборудование которых определены в зависимости от объема или характера работ.

Примечания

При меч а н и я
1 На устьевых станциях для производства наблюдений на взморье используются СИ и оборудование, перечисленные в настоящем разделе, а для наблюдений на

реке – гидрологические СИ и оборудование, указанные в 3.б.

2 Запас в ОНС должен быть не менее одного СИ или оборудования (если в графе «Запас в ОНС, % от общего количества» стоит прочерк).

3 При выполнении работ используются спасательные средства и оборудование, предусмотренные «Правилами по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета».- Л: Гидрометеорологический институт, 1983 и «Правилами по охране труда при производстве наблюдений и работ в системе государственной метеорологической службы Республики Беларусь». - Минск 2007.

Лист регистрации изменений

[illegible]

