

СЗ МТУ ВТ ФАВТ

Дата 25.04.2014 № 0373-363

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер – первый заместитель  
Генерального директора  
ОАО «ГАЗФЛОТ»



В.В. Палий

2014 г.

## **АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ (АНПП)**

**САМОПОДЪЕМНАЯ ПЛАВУЧАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА  
СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

2014г.





**АЭРОНАВИГАЦИОННЫЙ ПАСПОРТ  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ**

**САМОПОДЪЕМНАЯ ПЛАВУЧАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА  
СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

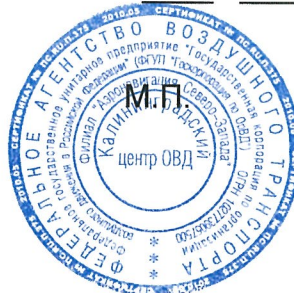
2014г.



Начальник  
Калининградского центра ОВД

 В.С. Ордынец

« 24 » 04 2014 г.





## 2 СОДЕРЖАНИЕ

Лист согласования	0-1
Регистрация поправок аэронавигационного паспорта посадочной площадки	0-2
Лист поправки/Контрольный лист	0-3
Географические и административные данные посадочной площадки	1-1
Время работы служб и средств по обслуживанию на посадочной площадке	1-2
Данные по перронам	1-3
Данные по рулежным дорожкам (РД)	1-4
Данные по местам стоянок воздушных судов посадочной площадки	1-5
Данные по местам проверок высотомеров посадочной площадки	1-6
Данные по препятствиям посадочной площадки радиусом 5км с центром в контрольной точке посадочной площадки	1-7
Минимумы посадочной площадки	1-8
Физические характеристики посадочной площадки	1-9
Огни приближения и огни ВПП посадочной площадки	1-10
Организация выполнения полетов на посадочной площадке	1-11
Запретные зоны, зоны ограничения полетов, постоянные опасные зоны, специальные зоны	1-12
Данные средств связи на посадочной площадке	1-13
Радионавигационные средства и средства посадки посадочной площадки	1-14
Перечень карт (схем) посадочной площадки	1-15
Перечень доказательной документации	1-16
<b>Приложения</b>	
Общий вид СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» (фото)	2-1.1
Общий вид посадочной площадки (фото)	2-1.2
Сектор взлета и посадки посадочной площадки	2-2
Маркировка посадочной площадки	2-3
Схема расположения светосигнального оборудования ПП	2-4
Схема расположения радиотехнического оборудования ПП	2-5
Схема расположения метеорологического оборудования ПП	2-6
Регистрация сверок (проверок АНППП)	



## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Ф.И.О. лица, ответственного за ведение паспорта посадочной площадки СПБУ «Арктическая» (по заездам)	1. Пшеничко Р.В. 2. Сердюк С.С.	
Занимаемая должность (служба) ответственного лица.	1. Капитан СПБУ «Арктическая» 2. Старший помощник капитана СПБУ «Арктическая»	
Приказ (распоряжение) о назначении ответственного лица.	Приказ директора Мурманского филиала ООО «ГАЗФЛОТ» № 191 от 28.03.2014г.	
<b>Наименование службы</b>	<b>Подпись/дата</b>	<b>Расшифровка подписи</b>
-		
-		
-		





[illegible]



## КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ

Лист		Дата	
1. Титульный лист.			
2. Содержание		18 апреля 2014г.	
0-1 Лист согласований.		18 апреля 2014г.	
0 – 2 Контрольный лист		18 апреля 2014г.	
0 – 3 Учет внесенных поправок.		18 апреля 2014г.	
Лист	Дата	Лист	Дата
1 – 1	18 апреля 2014г.	2-1	18 апреля 2014г.
1 – 2	18 апреля 2014г.	2-2.1	18 апреля 2014г.
1 – 3	18 апреля 2014г.	2-2.2	18 апреля 2014г.
1 – 4	18 апреля 2014г.	2-2.3	18 апреля 2014г.
1 – 5	18 апреля 2014г.	2-3	18 апреля 2014г.
1 – 6	18 апреля 2014г.	2-4	18 апреля 2014г.
1 – 7	18 апреля 2014г.	2-5	18 апреля 2014г.
1 – 8	18 апреля 2014г.	2-6	18 апреля 2014г.
1 – 9	18 апреля 2014г.		
1 – 10	18 апреля 2014г.		
1 – 11	18 апреля 2014г.		
1 – 12	18 апреля 2014г.		
1 – 13	18 апреля 2014г.		
1 – 14	18 апреля 2014г.		
1 – 15	18 апреля 2014г.		
1 – 16	18 апреля 2014г.		
Лист		Дата	
Регистрация сверок (проверок АНППП)		18 апреля 2014г.	
В настоящем экземпляре сброшюровано 33 (тридцать три) листа.			



# **1. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказатель- ная докумен- тация
1	2	3	4
1.1	Указатель (индекс) местоположения посадочной площадки	-	-
1.2	Название	СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»	-
1.3	Наименование собственника посадочной площадки	ООО «ГАЗФЛОТ»	(6)
1.4	Юридический адрес юридического лица	117420 Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д.12а	(6)
1.5	Номер телефона собственника посадочной площадки	8-499-5803855	(6)
1.6	Номер факса собственника посадочной площадки	8-499-5803934	(6)
1.7	Е-mail собственника посадочной площадки	<a href="mailto:Gazflot@gazflot.ru">Gazflot@gazflot.ru</a>	(6)
1.8	Полное название ближайшего к аэродрому крупного населенного пункта <sup>1)</sup>	-	-
1.9	Направление и расстояние от центра города или населенного пункта <sup>1)</sup>	-	-
1.10	Координаты местоположения контрольной точки посадочной площадки (широта, долгота в градусах, минутах и секундах) <sup>1)</sup>	-	-
1.11	Система координат	-	-
1.12	Вид покрытия ВПП посадочной площадки	Металлическое покрытие	(2), (3)
1.13	Превышение (абсолютная высота) контрольной точки посадочной площадки (м) <sup>2)</sup>	-	(2)
1.14	Магнитное склонение посадочной площадки (в градусах)	-	-
1.15	Ограничения на посадку на ВПП	13 тонн	(2), (3)
1.16	Подразделения, базирующиеся на посадочной площадке	нет	-

<sup>1)</sup> – СПБУ служит для проведения разведочного бурения скважин и не имеет постоянного места установки. Контрольная точка посадочной площадки находится на удалении 86,5м от центра буровой вышки с азимутом 343° относительно направления диаметральной плоскости СПБУ (см. Приложение № 2)

<sup>2)</sup> – при стационарной установке СПБУ для бурения скважин ПП имеет 2 фиксированных установочных положения над водной поверхностью в зависимости от глубины моря 40,3м и 37,5м, при использовании ПП во время буксировки СПБУ к месту работы превышение ПП составляет 22,5м.





## 2. ВРЕМЯ РАБОТЫ СЛУЖБ И СРЕДСТВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
Средства по обслуживанию на посадочной площадке отсутствуют.			
1	2	3	4
2.1	Старший авиационный начальник	круглосуточно	(5)
2.2	Аварийно-спасательное оборудование	имеется	(2), (3)
2.3.	Метеорологическое обслуживание	При выполнении полетов на ПП	
2.3.1	Примечание. Дополнительная информация по метеорологическому обслуживанию	Диспетчер-информатор передает фактическую погоду (направление и скорость ветра, высоту нижней границы облаков, горизонтальную видимость, температуру воздуха и наличие осадков в районе ПП) на аэродром вылета, экипажу ВС при установлении радиосвязи.	(2), (3)
2.4	Информационное обслуживание	При выполнении полетов на ПП	(2), (3)
2.4.1	Примечание. Дополнительная информация по информационному обслуживанию	Обеспечение полетов (информационное) осуществляет диспетчер-информатор. Позывной – «АРКТИЧЕСКАЯ». Ответственность за безопасное выполнение полета несет КВС, выполняющий взлет (посадку) на ПП. Диспетчер-информатор несет ответственность за достоверность предоставляемой информации	(2), (3)





### 3. ДАННЫЕ ПО ПЕРРОНАМ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
Перроны на посадочной площадке отсутствуют.			
1	2	3	4
3.1	Наименование перрона	-	-
3.1.1	Тип покрытия перрона	-	-
3.1.2	Прочность покрытия перрона (PCN) <sup>1)</sup>	-	-
3.1.3	Обозначение точки границы перрона	-	-
3.1.4	Координаты точки границы перрона (широта, долгота в градусах, минутах, секундах)	-	-

<sup>1)</sup> PCN – классификационное число покрытия ВПП.



**4. ДАННЫЕ ПО РУЛЕЖНЫМ ДОРОЖКАМ (РД)  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименования аэронавигационных данных (АНД)</b>	<b>Значение эле- мента АНД</b>	<b>Доказательная документация</b>
<b>Рулежные дорожки на посадочной площадке отсутствуют.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4.1	<b>РД:</b>	-	-
4.1.1	Обозначение РД	-	-
4.1.2	Тип покрытия РД	-	-
4.1.3	Прочность покрытия РД (PCN)	-	-
4.1.4	Протяженность РД (м)	-	-
4.1.5	Ширина РД (м)	-	-
4.1.6	Маркировка РД	-	-
4.1.7	Истинный пеленг (азимут) РД (в гра- дусах и сотых долях градуса)	-	-
4.1.8	Магнитный пеленг (азимут) РД (в гра- дусах и сотых долях градуса)	-	-
4.2	<b>РД:</b>	-	-
...	...		



**5. ДАННЫЕ ПО МЕСТАМ СТОЯНОК ВОЗДУШНЫХ СУДОВ  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименования аэронавигационных данных (АНД)</b>	<b>Значение эле- мента АНД</b>	<b>Доказательная документация</b>
<b>Стоянки ВС на посадочной площадке отсутствуют.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
5.1	Обозначение (№ стоянки)	-	-
5.1.1	Координаты местоположения точки установки переднего колеса (широта, долгота в градусах, мину- тах, секундах)	-	-
5.1.2	Прочность покрытия (PCN)	-	-
5.1.3	Тип покрытия	-	-
5.2	Обозначение (№ стоянки)	-	-
5.3.1	Координаты местоположения точки установки переднего колеса (широта, долгота в градусах, мину- тах, секундах)	-	-
5.3.2	Прочность покрытия (PCN)	-	-
5.3.3	Тип покрытия	-	-
...	...		



**6. ДАННЫЕ ПО МЕСТАМ ПРОВЕРОК ВЫСОТОМЕРОВ  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

<b>№ п.п.</b>	<b>Наименования аэронавигационных данных (АНД)</b>	<b>Значение эле- мента АНД</b>	<b>Доказательная документация</b>
<b>Места проверок высотомеров на посадочной площадке отсутствуют.</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
6.1	Местоположение	-	-
6.2	Превышение (абсолютная высота) (м)	-	-
6.3	Геодезическая высота <sup>1)</sup> (м)	-	-

<sup>1)</sup> Геодезическая высота – высота, измеренная относительно поверхности эллипсоида.





**7. ДАННЫЕ ПО ПРЕПЯТСТВИЯМ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ  
В РАДИУСЕ 5КМ С ЦЕНТРОМ В КОНТРОЛЬНОЙ ТОЧКЕ  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

Идентифи- катор (№ п.п.) препятст- вия	Наименование препятствия	Расстояние от центра ПП S, м	Азимут <sup>1)</sup> от центра ПП гр.	Превыше- ние (абсолют- ная высота) (м)	Отоси- тельная высота (м)	Вид / цвет маркировки	Доказа- тельная докумен- тация
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>7.1 Препятствия в радиусе 5км от КТА посадочной площадки</b>							
1	Лафетный ствол № 1	15,85	165°	-	1,45	дневная/ красная	(2), (3)
2	Лафетный ствол № 2	15,85	193°	-	1,45	дневная/ красный	
3	Вертикальное ограждение (лее- ра)	15,0	170°- 190°	-	1,10	дневная/ оранжевый	
4	Леер у прохода с правой стороны	15,15	157° <sup>1)</sup>	-	1,10	дневная/белый	
5	Леер у прохода с левой стороны	14,65	198°	-	1,10	дневная/белый	
6	Штуцер подвода пара	15,3	207°	-	1,20	дневная/красный	
7	Штуцер подвода горячей воды	13,8	148°	-	0,30	дневная/ночная	
8	Буровая вышка	86,5	225°	-	53,7	дневная/ночная	
9	Носовая опора <sup>2)</sup>	19,3	160°	-	-	дневная/ночная	
10	Кормовая опора левая <sup>2)</sup>	59,5	205°	-	-	дневная/ночная	
11	Кормовая опора правая <sup>2)</sup>	70	245°	-	-	дневная/ночная	

<sup>1)</sup> Азимут отсчитывается от направления оси посадочной площадки (за 360° принято направление, противоположное направлению на шеврон)

<sup>2)</sup> Высота опор относительно уровня ПП зависит от глубины моря:

- при глубине моря 7м превышение опор составляет 84,2-91,7м;
- при глубине моря 100м превышение опор – 5,8-1,7м.

Подвижные объекты (башни кранов и крановые стрелы), элементы которых образуют общий внешний контур судна, или выходят за него, помимо светоограждения имеют контрастную (чередующиеся полосы красного и белого цветов) к общему фону окраску.



## 8. МИНИМУМЫ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименование элемента аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
<p>Полеты на посадочную площадку СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» осуществляются по ПВП днем и минимумы посадочной площадки СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» для полетов ВС по ПВП определяются Правилами визуальных полетов в соответствии со статьями 3.33, 3.33.1, 3.33.2, 3.112 ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации.</p>			
1	2	3	4
8.1	Минимумы посадочной площадки для взлета		
8.1.1	Тип ВС	-	-
8.1.1.1	Ннго	-	-
8.1.1.2	Видимость с огнями ВПП день	-	-
8.1.1.3	Видимость с огнями ВПП ночь	-	-
8.1.1.4	Видимость без огней ВПП день	-	-
8.1.1.5	Видимость без огней ВПП ночь	-	-
8.2	Минимумы посадочной площадки для посадки		-
8.2.1	Тип ВС	-	-
8.2.1.1	РМС (ИЛС) Авт	-	-
8.2.1.2	РМС (ИЛС) Дир	-	-
8.2.1.3	РМС (ИЛС) ПСП	-	-
8.2.1.4	РСР/ОСП	-	-
8.2.1.5	РСР	-	-
8.2.1.6	ОСП	-	-
8.2.1.7	ОПРС	-	-
8.2.1.8	ОПРС обратного старта	-	-
8.2.1.9	ВЗП	-	-
8.3.			





### 9. ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВПП ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
1	2	3	4
9.1	Тип посадочной площадки:	на передвижной плавучей морской установке	(2), (3)
9.2	Длина зоны приземления и отрыва TLOF (м)	22,0	(2), (3)
9.3	Ширина зоны приземления и отрыва TLOF (м)	22,0	(2), (3)
9.4	Длина зоны конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO) (м)	22,0	(2), (3)
9.5	Ширина зоны конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO) (м)	22,0	(2), (3)
9.6	Несущая способность зоны TLOF (т)	13	(2), (3)
9.7	Координаты геометрического центра TLOF (широта, долгота в градусах, минутах, секундах) <sup>1)</sup>	-	-
9.8	Уклон TLOF и FATO	< 1°	(2)
9.9	Абсолютная высота TLOF и FATO <sup>2)</sup>	-	-
9.10	Сектор свободный от препятствий <sup>3)</sup>	258°-360°-113°;	(2),(3) Прил.2-2
	Прим. Маркировка посадочной площадки		
	<p>ПП имеет разметку для ориентирования вертолёта на висении (Маркировка посадочной площадки представлена в Приложении 2-3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рабочая площадь ПП, ограниченная комингсом, окрашена в зеленый цвет (1);</li> <li>– маркировка зоны приземления и отрыва – по периметру ПП сплошной линией белого цвета шириной 300мм, внешняя сторона граничит с комингсом (2);</li> <li>– маркировка комингса (высота 18см) – чередующиеся полосы красного и желтого цвета с внутренней и верхней сторон (3);</li> <li>– маркировка точки приземления – окружность желтого цвета с внутренним диаметром 11м, ширина линии окружности – 1м, центр маркировки точки приземления находится в центре зоны приземления и отрыва (4);</li> <li>– опознавательная маркировка ПП – буква «Н» белого цвета размером 3,0м x 1,8м, поперечная линия буквы «Н» располагается под прямым углом к предпочтительному направлению для захода на посадку (5);</li> <li>– маркировка названия ПП «<b>ARCTICHESKAYA</b>» – нанесена выше линии зоны приземления и отрыва со стороны СВКП, буквы желтого цвета, высотой 1,2м расположены за пределами противоскользящей сетки (6);</li> <li>– максимально-допустимая масса вертолета (<b>13 t</b>) – желтый цвет (7);</li> <li>– знак маркировки «<b>22</b>» (обозначение диаметра вписанной окружности – 22м), нанесенного белым цветом на поверхности площадки в трех местах разрывов белой линии периметра (8);</li> <li>– крышки аварийных люков – красного цвета (9);</li> <li>– секции леерного ограждения посадочной площадки – чередующихся красного и желтого цветов (10).</li> </ul>		

<sup>1)</sup> – СПБУ служит для проведения разведочного бурения скважин и не имеет постоянно-го места установки

<sup>2)</sup> – при стационарной установке СПБУ для бурения скважин ПП имеет 2 фиксированных установочных положения над водной поверхностью в зависимости от глубины моря 40,3м и 37,5м, при использовании ПП во время буксировки СПБУ к месту работы превышение ПП над водной поверхностью составляет 22,5м

<sup>3)</sup> – ось 360°-180° совпадает с осью ПП, проходящей через точку начала границ секторов (шеvron), отсчитывается от направления строительной оси ПП (за 360° принято направление, противоположное направлению на шеврон)



**10. ОГНИ ПРИБЛИЖЕНИЯ И ОГНИ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ  
СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказа- тельная документ- ация
<b>Огни приближения посадочной площадки отсутствуют</b>			
1	2	3	4
10.1	<b>Обозначение ВПП</b>		
10.1.1	Тип системы огней приближения	-	-
10.1.2	Протяженность системы огней приближения	-	-
10.1.3	Сила света системы огней приближения	-	-
10.1.4	Огни порога ВПП (входные)	-	-
10.1.5	Огни фланговых горизонтов зоны приземления	-	-
10.1.6	Система визуальной индикации глиссады	-	-
10.1.7	Наклон глиссады	-	-
10.1.8	Местоположение системы визуальной индикации глиссады	-	-
10.1.9	Протяженность огней зоны приземления ВПП	-	-
10.1.10	Протяженность огней осевой линии ВПП	-	-
10.1.11	Сила света огней осевой линии ВПП	-	-
10.1.12	Интервалы установки огней осевой линии ВПП	-	-
10.1.13	Цвет огней осевой линии ВПП	-	-
10.1.14	Протяженность посадочных (боковых) огней ВПП	-	-
10.1.15	Интервалы установки посадочных (боковых) огней ВПП	-	-
10.1.16	Сила света посадочных (боковых) огней ВПП	-	-
10.1.17	Цвет посадочных (боковых) огней ВПП	-	-
10.1.18	Цвет ограничительных огней ВПП	-	-
10.1.19	Огни фланговых горизонтов зоны торможения	-	-
10.2.	Дополнительная информация по светотехническому оборудованию посадочной площадки	Состав светотехнического оборудования: 1. Огни обозначения границ ПП зеленого цвета (24 шт.) 2. Прожекторы подсвета ПП (6 шт.) 3. Прожекторы подсветки водной поверхности (2 шт.) 4. Огонь заградительный красного цвета (1+3+5 шт.) 5. Огни заградительные красного цвета на крановых установках (4 шт.) 6. Маяк опознавательный проблесковый белого цвета 7. Огонь подсвета ветроуказателя	(2), (3)







### 11. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕТОВ НА ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименования аэронавигационных дан- ных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
1	2	3	4
11.1.	Границы района посадочной площадки	У посадочной площадки своего района посадочной площадки нет.	-
11.1.1	Координаты точек боковых границ	-	-
11.1.2	Обозначение точки	-	-
11.1.3	Координаты точки (широта, долгота в градусах, минутах, секундах)	-	-
11.2	Нижняя граница (м)	-	-
11.3	Верхняя граница (м)	-	-
11.4	Класс воздушного простран- ства в районе посадочной площадки	-	-
11.4	Наименование маршрута (при наличии)	-	-
11.4.1	Последовательность точек пути маршрута	-	-
11.5	Высота перехода (м) (абсо- лютное значение) <sup>1)</sup>	-	-
11.6	Высота перехода (м) (относи- тельное значение) <sup>2)</sup>	(500)	-
11.7	Дополнительная информация, необходимая для орга- низации выполнения полетов на посадочной площадке		-
11.7.1	Организация воздушного движения		
11.7.1.1.	Использование ПП по предварительному согласованию.		
11.7.1.2.	Обеспечение полетов (информационное) осуществляет диспетчер-информатор, находящийся на ПП СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ».		
11.7.1.3.	Перед взлетом с СПБУ и заходом на посадку экипаж обязан, для информа- ции экипажей других ВС, передать в эфир позывной, МК взлета (посадки).		
11.7.1.4.	Ответственность за безопасное выполнение полета несет КВС, выполняю- щий взлет (посадку) на ПП. Диспетчер-информатор несет ответственность за достоверность предоставляемой информации.		
11.7.1.5.	При фактической погоде, не соответствующей для полетов, экипаж обязан проинформировать об этом орган ОрВД и возвратиться на аэродром вылета или следовать на запасной аэродром.		

<sup>1)</sup> – Установочное превышение ПП над морской поверхностью величина переменная.

<sup>2)</sup> – Безопасная высота полета (высота перехода) в районе СПБУ учитывает максимальное значение превышения препятствий (ферменные опоры). При расположении СПБУ в рай-  
оне аэродрома высота перехода устанавливается равной высоте перехода аэродрома.





11.7.2	Выполнение полетов
11.7.2.1.	При выполнении полётов над акваторией моря экипаж вертолета должен руководствоваться требованиями ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ», РЛЭ эксплуатируемого вертолета, Инструкцией по взаимодействию и технологии работы экипажа ВС и Инструкцией по производству полетов на ПП СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» в части касающейся.
11.7.2.2.	На предполетной подготовке в аэропорту вылета экипаж вертолета должен установить связь по телефону с диспетчером-информатором СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» получить информацию о фактической погоде в районе СПБУ, готовность ПП и средств обеспечения к приему вертолета.
11.7.2.3.	Диспетчер-информатор СПБУ обязан обеспечить готовность площадки к прилету вертолета за 1 час до расчетного времени прибытия ВС. При пересечении береговой черты экипаж устанавливает связь по ОВЧ каналу с диспетчером-информатором СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» («АРКТИЧЕСКАЯ», 121,2 МГц) и дает расчетное время прибытия. От диспетчера-информатора СПБУ экипаж вертолета получает информацию о фактической погоде в районе СПБУ и техническом состоянии посадочной площадки. Минимумы для посадки и взлета по ПВП днем ПП СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» для полетов ВС по ПВП определяются Правилами визуальных полетов в соответствии со статьями 3.33, 3.33.1, 3.33.2, 3.112 ФАП «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации»:
11.7.2.4.	При выходе на СПБУ экипаж выполняет контрольный облёт вокруг СПБУ для определения пригодности ПП, определения фактического направления и силы ветра, после чего выполняет заход на посадку, строя круг полётов на высоте 150м с таким расчётом, чтобы круг полётов находился в секторе 258° – 360° – 113° (в стороне, противоположной препятствиям и буровой установке). Вывод из четвертого разворота выполняется на высоте 100 – 120м и на удалении 2–2,5км. Глиссада снижения строится таким образом, чтобы обеспечивался пролёт края ПП на высоте не менее 5м. Зависание над ПП производится на высоте 2–3м. Зависание над посадочной площадкой на высоте более 5м не обеспечивает безопасность, так как при этом все видимые ориентиры вне поля зрения пилота, что затрудняет визуальное определение местоположения висения, так как по водной поверхности определить своё местоположение очень трудно и не рекомендуется РЛЭ ВС. Уход на второй круг выполняется по решению КВС в соответствии с РЛЭ.
11.7.2.5.	Взлет и посадку на ПП СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» следует выполнять в соответствии с РЛЭ вертолета и с учетом допустимого сектора для производства взлета и посадки.
11.7.2.6.	Следует дополнительно учитывать направление и скорость воздушного потока, возможность при посадке ухода на второй круг, а при взлете возможность потери высоты, в том числе, из-за снижения мощности. При взлете и посадке расчет производить из условия обеспечения прохождения края ПП не ниже 5м и точки зависания над посадочным кругом на высоте 3-5м. Рекомендуемые направления для взлета и посадки – в соответствии с нанесенной на ПП маркировкой (буква «Н») – под прямым углом к поперечной линии буквы «Н».





11.7.2.7.	<b><u>Предупреждение:</u></b> При выполнении висения над ПП на высоте более 3м позиционирование вертолета следует осуществлять, ориентируясь по нанесенным на поверхность ПП знакам маркировки, визуально используя для привязки ячейки противоскользящей сетки и комингс. Положение вертолета на висении над ПП должно определяться нахождением основных шасси вертолета внутри зоны посадочного круга, и нахождением рулевого винта вертолета вне сектора ограниченных препятствий.
11.7.2.8.	Скорость и направление результирующего воздушного потока относительно ПП должны соответствовать скорости и направлению ветра, указанному в РЛЭ вертолета.
11.7.2.9.	Выход после взлёта осуществляется с набором высоты 100м по прямой, затем с набором высоты 150м, с выходом на установленный маршрут или по согласованию со службой УВД - по маршруту полёта по ППП на разрешённом эшелоне.
11.7.2.10.	Ограничения по направлению и скорости ветра: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимально допустимый встречный ветер для взлета и посадки – 25м/сек.;</li> <li>• При направлении ветра от ПП на препятствие СПБУ боковая составляющая скорость ветра при зависании вертолета не должна превышать слева – 5 м/сек, справа – 3 м/сек.;</li> <li>• При направлении ветра от препятствий СПБУ на посадочную площадку направление захода на посадку следует выбирать таким образом, чтобы обеспечивался при необходимости уход на второй круг с незначительным изменением курса до 15°.</li> </ul>
11.7.3	Обеспечение безопасности воздушных судов
11.7.3.1.	Выход после взлёта осуществляется с набором безопасной высоты 100м по прямой, затем набор 150м с выходом на установленные маршруты полёта.
11.7.3.2.	При выполнении захода на посадку, взлета, висения и разворота на висении над ПП необходимо ориентироваться по маркировке точки приземления. Вертолет будет находиться на безопасном расстоянии от любого препятствия, если его ориентация относительно ПП соответствует положению, при котором шасси вертолета размещается в пределах маркировки посадочного круга, и пилот располагается над линией его границы.
11.7.3.3.	Для безопасного выполнения продолженного взлета в случае снижения мощности, следует исключить выполнение взлета в направлении судов и других, возвышающихся над водой объектов, находящихся на удалении менее 300м по курсу взлета. Пролету при потере высоты на максимально возможном удалении от элементов конструкции, расположенных ниже уровня ПП, способствует зависание вертолета перед взлетом ближе к краю ПП у борта МЛСП.
11.7.3.4.	Запрещается выполнять взлеты и посадки вертолета на ПП при работе грузовых кранов СПБУ. Стрелы кранов не должны находиться в зоне полетов вертолета, они должны быть опущены ниже уровня ПП и находиться в неподвижном состоянии в пределах габаритов СПБУ. Подтверждение о выполненных действиях следует получить у диспетчера-информатора.
11.7.3.5.	Запрещается производить взлеты и посадки на ПП при получении информации от диспетчера-информатора о превышении максимально допустимой концентрации углеводорода в районе ПП.





11.7.4.	Действия экипажа и органов обслуживания воздушного движения при получении сигналов «РЕЖИМ», «КОВЕР»
11.7.4.1.	При получении сигнала «КОВЕР» диспетчер, в зоне ответственности которого находится вертолет, обязан передать его экипажам ВС, выполняющим полеты, прекратить выпуск ВС с аэродрома, передать экипажам команду о проверке работы систем опознавания, дать команду о возвращении ВС и указать аэродром посадки и обеспечить прием и посадку ВС, не нарушая минимальных безопасных интервалов. Экипаж при получении сигнала «КОВЕР» обязан подтвердить получение сигнала, проверить включение системы опознавания и соответствие установленного кода, усилить осмотрительность за воздушной обстановкой и выполнить полет для посадки на заданном аэродроме, по маршруту, указанному диспетчером и информировать его о своих действиях, воздушной обстановке и выполнять его указания.
11.7.4.2.	При получении сигнала «РЕЖИМ», диспетчер, в зоне которого находится ВС, обязан потребовать от экипажа ВС, нарушившего режим полета, включить сигнал опознавания и вывести это ВС на заданный маршрут полета. Экипаж, нарушивший режим полета, выполняет все указания диспетчера.
11.7.5.	Поисково-спасательное, аварийно-спасательное и противопожарное обеспечение
11.7.5.1.	Поиск и спасение пассажиров и экипажей, потерпевших бедствие воздушных судов осуществляется в единой системе авиационно-космического поиска и спасания.
11.7.5.2.	Ответственным лицом за поисково-спасательное обеспечение является капитан СПБУ.
11.7.5.3.	Порядок организации ПСО изложен в «Указаниях экипажу СПБУ по обеспечению полетов вертолетов». При возникновении аварийной ситуации с вертолетом в полете или на ПП экипаж СПБУ обязан действовать в соответствии с сигналами и командами «Пожар», «Человек за бортом», предусмотренными расписанием по тревогам и утвержденным капитаном. При необходимости использования вертолета на аварийно-спасательных работах экипаж вертолета действует согласно ФАП при получении соответствующего указания от капитана.
11.7.5.4.	Спасательные шлюпки и индивидуальные средства спасания расположены в районе 1-ой палубы.
11.7.5.5.	На ПП СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» предусмотрены следующие противопожарные средства: два стационарных лафетных ствола системы пенотушения для подачи пены в любую точку площадки; имеется возможность подключения двух переносных воздушно-пенных стволов и двух стволов для водяного пожаротушения; два пеногенератора; пожарные рукава, переносные стволы в шкафах красного цвета. переносные и передвижные порошковые и углекислотные огнетушители; в районе ПП хранятся аварийно-спасательные средства в рекомендованном комплекте, включающие шанцевый инструмент и инструмент для вскрытия обшивки вертолета.
11.7.5.6.	На СПБУ помимо ОВЧ радиосвязи имеется постоянно действующая спутниковая и факсимильная связь.





## 12. ЗАПРЕТНЫЕ ЗОНЫ, ЗОНЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ, ПОСТОЯННЫЕ ОПАСНЫЕ ЗОНЫ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
1	2	3	4
12.1	Наименование зоны	нет	-
12.1.1	Обозначение зоны	нет	-
12.1.2	Координаты боковых границ или центра зоны (широта, долгота в градусах, минутах и секундах)	-	-
12.1.3	Верхняя граница	-	-
12.1.4	Нижняя граница	-	-
12.1.5	Время действия	-	-
12.1.6	Примечание	-	-



**13. ДАННЫЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ  
ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»**

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
1	2	3	4
13.1	Обозначение службы	Диспетчер-информатор	(4)
13.1.1	Позывной	АРКТИЧЕСКАЯ	(4)
13.1.2	Частота MHz	Основная – 121,2 МГц Резервная – 121,650 МГц	(4)
13.1.3	Часы работы (UTC) <sup>1)</sup>	При выполнении полетов на посадочную площадку СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»	-
13.1.4	Примечание. Указанные частоты закреплены для организации кана- ла УВД в Белом море и на шельфе Балтийского моря		(4)

<sup>1)</sup> UTC – всемирное координированное время.



#### 14. РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА И СРЕДСТВА ПОСАДКИ ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ»

№ п.п.	Наименования аэронавигационных данных (АНД)	Значение элемента АНД	Доказательная документация
<b>Средства посадки на посадочной площадке отсутствуют.</b>			
1	2	3	4
14.1	Тип и категория средства	ОПРС	(4)
14.1.1	Магнитное склонение антенны	-	-
14.1.2	Позывной	АР	(4)
14.1.3	Частота	Основная – 318 кГц Резервная – 324 кГц	(4)
14.1.3.1	Примечание. Указанные частоты закреплены для организации канала УВД в Белом море и на шельфе Балтийского моря		(4)
14.1.4	Магнитное склонение станции	-	
14.1.5	Координаты места установки антенны (широта, долгота в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды) <sup>1)</sup> Зонтичная антенна	-	-
14.1.6	Часы работы (UTC)	п/з	-



## **15. ПЕРЕЧЕНЬ КАРТ (СХЕМ) ПОСАДОЧНОЙ ПЛОЩАДКИ**

1. Общий вид СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» (фото).
2. Сектор взлета и посадки посадочной площадки (схема).
3. Маркировка посадочной площадки.
4. Схема расположения ССО ПП.
5. Схема расположения радиотехнического оборудования ПП.
6. Схема расположения метеорологического оборудования ПП.





## 16. ПЕРЕЧЕНЬ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Акт обследования посадочной площадки СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ».
2. Акт по результатам контрольных полетов на вертолете Ми-8Т для облета схем снижения и захода на посадку посадочной площадки самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) проекта 15402М «Арктическая» и проверки работы ее радиотехнических средств и светосигнального оборудования.
3. Заключение (экспертное) по результатам обследования вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов, расположенных на самоподъемной плавучей буровой установке (СПБУ) «Арктическая» проекта 15402М, на их соответствие ОАТ ГА-90 и правилам ИКАО.
4. Письмо Межрегионального управления по организации воздушного движения и авиационно-космического поиска и спасания в Северо-Западном Федеральном округе (исх. № 880 от 19.01.2011г.) о выделении радиоданных для СПБУ «Арктическая» в Белом море, Письмо заместителя начальника Управления радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи РОСАВИАЦИИ о закреплении радиочастот для СПБУ «Арктическая» на шельфе Балтийского моря (исх. № 07.04-431 от 15.04.2014г).
5. Приказы о назначении старших авиационных начальников и лиц, ответственных за ведение АНП ПП.
6. Карточка организации.



# ПРИЛОЖЕНИЯ





Общий вид СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» (вид с кормы)2-1.1



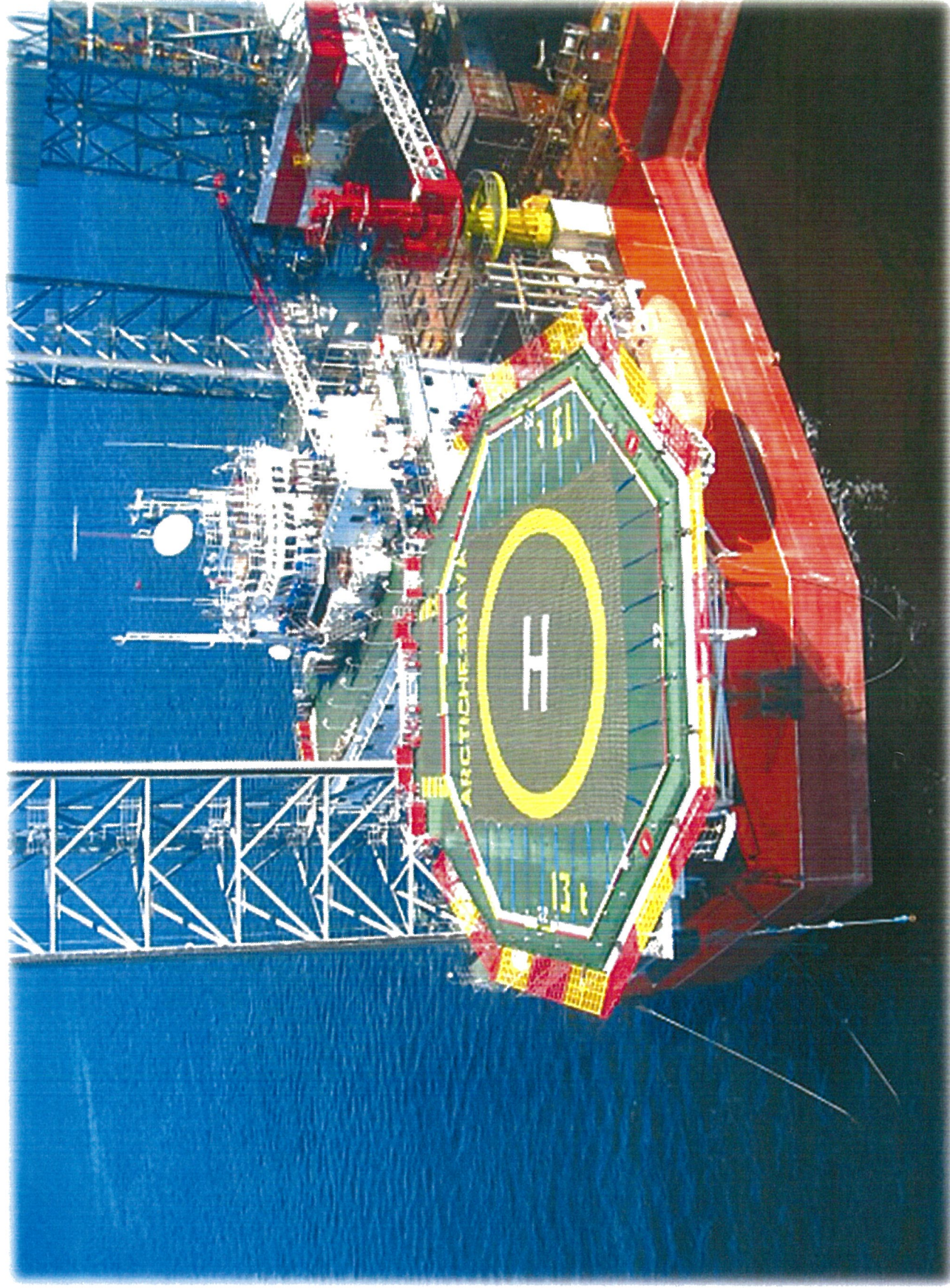






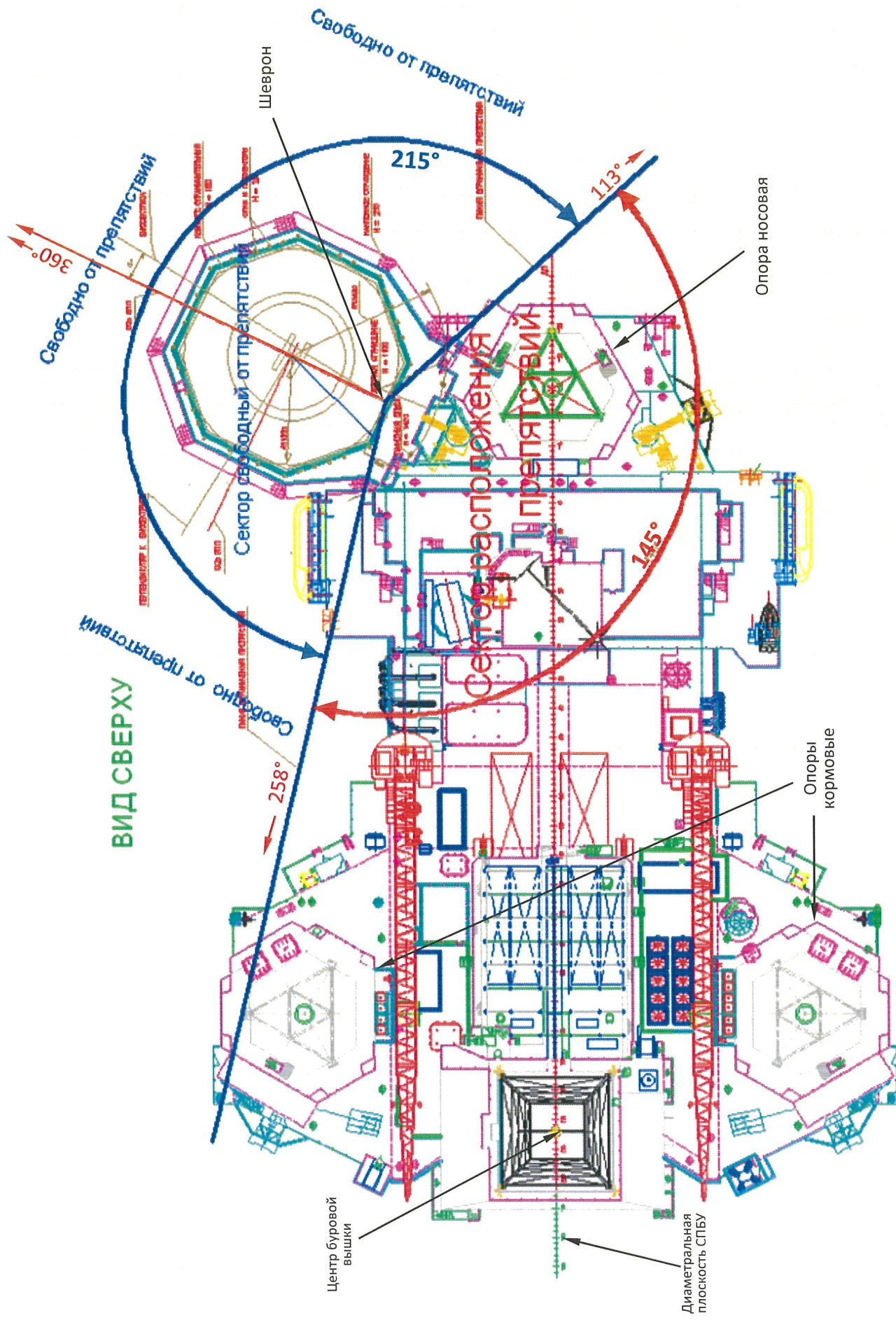
















Маркировка посадочной площадки СПБУ «АРКТИЧЕСКАЯ» 2-3







# Схема размещения светосигнального оборудования ПП

2-4

НЕ В МАСШТАБЕ

Огонь подсветки  
ветроуказателя



Огни обозначения ПП  
зеленого цвета (24шт)

СВКП

180°

360°

Табло запрещающее  
выход на ПП

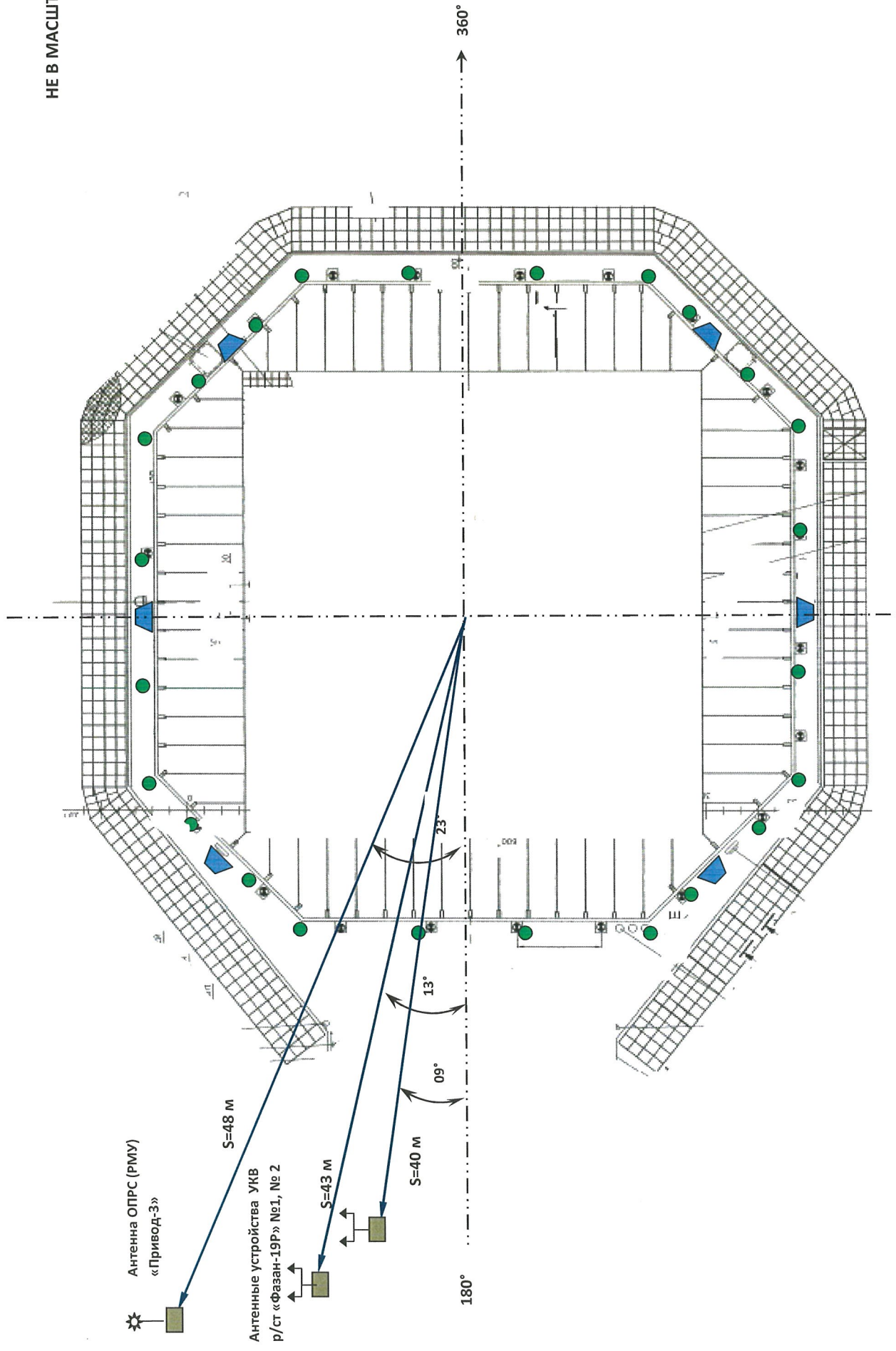
Пржектор подсвета ПП (6шт)



# Схема расположения радиотехнического оборудования ПП

2-5

НЕ В МАСШТАБЕ

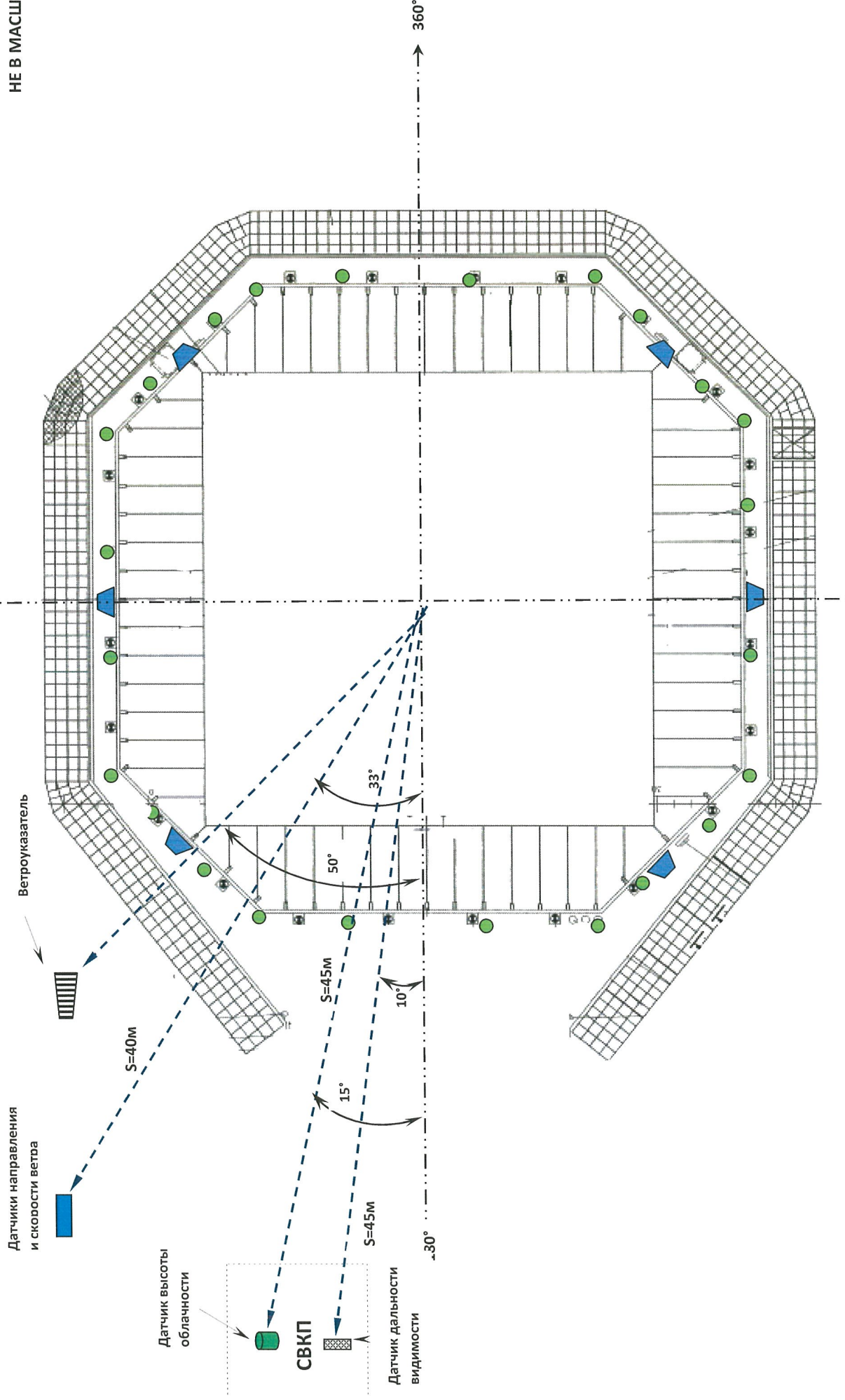




# Схема размещения метеорологического оборудования ПП

2-6

НЕ В МАСШТАБЕ







## РЕГИСТРАЦИЯ СВЕРОК (ПРОВЕРОК) АНПП

[illegible]





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗФЛОТ»  
Мурманский филиал

**П Р И К А З**

«14» 04 2014г.

№ 234

**О создании комиссии для обследования вертолетной площадки  
СПБУ «Арктическая»**

В целях разработки Аэронавигационного паспорта и Инструкции по производству полетов на СПБУ «Арктическая»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Создать Комиссию для проверки вертолетной площадки СПБУ «Арктическая» на соответствие требованиям НГЭА в следующем составе:

**Председатель комиссии:**

Шакало И.В. — Заместитель генерального директора по флоту и капитальному строительству ООО «Газфлот» (по согласованию).

**Члены комиссии:**

Каратаев А.В. — начальник отдела эксплуатации плавучих буровых установок;

Каравка И.В. — капитан-наставник отдела эксплуатации плавучих буровых установок;

Алексеев С.Н. — механик-наставник отдела эксплуатации плавучих буровых установок;

Пшеничко В.Р. — капитан СПБУ «Арктическая»;

Тридцак С.В. — главный энергетик СПБУ «Арктическая»;

Черников В.А. — главный механик СПБУ «Арктическая».

2. Комиссии:

2.1. Провести проверку вертолетной площадки СПБУ «Арктическая» на соответствие требованиям НГЭА.

2.2. По результатам проверки составить АКТ и представить его на утверждение директору филиала.

3. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Директор филиала

С.М. Леус



«Утверждаю»  
Директор Мурманского  
филиала ООО «Газфлот»

  
\_\_\_\_\_-С.М.Леус  
« \_\_\_\_ » апреля 2014г.

### АКТ

**обследования вертолетной посадочной площадки  
самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) «Арктическая»,  
расположенной на шельфе Балтийского моря в Калининградской области**

Комиссия, назначенная приказом по Мурманскому филиалу от  
«\_14\_»\_апреля\_2014г. №\_237\_  
в составе:

Председатель комиссии \_ заместитель генерального директора по флоту  
и капитальному строительству Шакало И.В.

Члены комиссии:

- начальник отдела эксплуатации ПБУ Каратаев А.В.;
- капитан-наставник отдела эксплуатации ПБУ Каравка И.В.;
- механик- наставник отдела эксплуатации ПБУ Алексеев С.Н.;
- капитан СПБУ «Арктическая» Пшеничко В.Р.;
- главный энергетик СПБУ «Арктическая» Тридцак С.В.;
- главный механик СПБУ «Арктическая» Черников В.А.

в период с «\_14\_»\_апреля\_2014 г. по «\_17\_»\_апреля\_2014 г. рассмотрела  
доказательную документацию, провела проверку вертолетной посадочной  
площадки СПБУ «Арктическая» на соответствие требованиям НГЭА и,  
учитывая экспертное заключение по результатам обследования вертолетной  
посадочной площадки ГосНИИГА от 15.06.2011г., установила:

1. Эксплуатируемые типы воздушных судов – Ми-8МТВ
2. Класс (индекс) аэродрома – вертолетная посадочная площадка.
3. Размеры вертолетной посадочной площадки – восьмиугольник с  
диаметром вписанной  
окружности равным 22м.
4. Вертолетная посадочная площадка подготовлена к эксплуатации  
воздушных судов Ми-8МТВ.
5. На МЛСП установлено радиосветотехническое оборудование:
  - Радиомаячная установка «Привод-3»;
  - Стационарные УКВ радиостанции «Фазан-19-Р5»;
  - Переносные УКВ радиостанции «ICOM IC-A4»;
  - Звукозаписывающий регистратор «Миррор-16»;
  - Автоматическая метеорологическая станция «КРАМС»;
  - Огни обозначения границ вертолетной посадочной площадки;
  - Прожекторы подсвета вертолетной посадочной площадки;
  - Заградительные огни красного цвета;





- Указатель направления ветра с подсветкой;
  - Маяк импульсный;
  - Прожекторы подсвета водной поверхности;
6. Выводы о соответствии характеристик вертолетной посадочной площадки и его оборудования требованиям НГЭА:
- 6.1 Геометрические размеры элементов вертолетной ПП – соответствуют;
  - 6.2 Располагаемые взлетные и посадочные дистанции – соответствуют;
  - 6.3 Приаэродромная территория – соответствует;
  - 6.4 Несущая способность вертолетной ПП – соответствует;
  - 6.5 Поверхность вертолетной посадочной площадки – соответствует;
  - 6.6 Маркировка вертолетной ПП и высотных препятствий – соответствует;
  - 6.7 Состав радио- и светотехнических средств – соответствует;
  - 6.8 Радиомаячная система посадки – соответствует;
  - 6.9 Светосигнальное оборудование – соответствует;
  - 6.10 Состав и оснащенность СВКП – соответствует;
  - 6.11 Средства электросвязи и контрольной звукозаписи – соответствуют;
  - 6.12 Электроснабжение вертолетной ПП и электропитание объектов РТО и УВД – соответствует;
  - 6.13 Метеорологическое оборудование – соответствует;
  - 6.14 Аварийно-спасательные средства – соответствуют;
  - 6.15 Охрана вертолетной ПП, радио-и светотехнического оборудования соответствует.
  - 6.16 Инструкция по производству полетов на вертолетную посадочную площадку – соответствует.
3. Заключение комиссии:
- Вертолетная посадочная площадка самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) «Арктическая» соответствует требованиям НГЭА.**

Председатель комиссии



Шакало И.В.

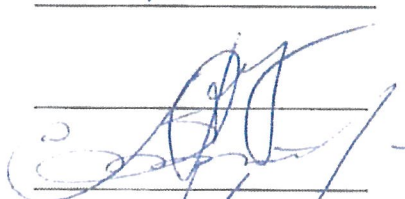
Члены комиссии:



Каратаев А.В.



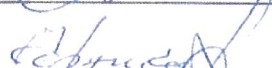
Каравка И.В.



Алексеев С.Н.



Пшеничко В.Р.



Тридцак С.В.



Черников В.А.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
(ГосНИИ ГА)



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель генерального директора  
ГосНИИ ГА, Директор АСЦ

*О.Ю.Страдомский*  
О.Ю.Страдомский

« 09 » 09 2011 г.

**А К Т**

по результатам контрольных полетов на вертолете Ми-8Т  
для облета схем снижения и захода на посадку  
посадочной площадки самоподъемной плавучей буровой установки  
(СПБУ) проекта 15402М «Арктическая»  
и проверки работы её радиотехнических средств и светосигнального  
оборудования

Москва, 2011 г.





## ПРИМЕНЯЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В данном Акте использованы общепринятые и специальные для него следующие сокращения:

<b>ГПУ -</b>	Главный пост управления СПБУ
<b>СПБУ –</b>	Самоподъемная Плавучая Буровая Установка
<b>ПП -</b>	посадочная площадка, используемая для взлета и посадки вертолета
<b>ИПП –</b>	инструкция по производству полетов вертолетов
<b>ОАТ ГА-90 –</b>	общие авиационные требования к средствам обеспечения вертолетов на судах и приподнятых над водой платформах
<b>СВКП -</b>	судовой вертолетный командный пункт
<b>ИКАО, Приложение 14, том 2 -</b>	Международные стандарты и практика. Приложение 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации, Том 2, Вертодромы. Издание 3, 2009 год.
<b>ИКАО, Doc 9261-AN/903, Руководство по вертодромам -</b>	касается технических требований Приложения 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации.





СПБУ «Арктическая»



Акт по результатам контрольных полетов вертолетов Ми-8Т на ПНТ СПБУ «Арктическая» проекта 15402М



## РЕФЕРАТ

Акт 35 стр., 5 приложений

В Акте изложены результаты контрольных полетов (облета) вертолета Ми-8Т на самоподъемную плавучую буровую установку «Арктическая», построенную по проекту 15402М.

В акте содержится оценка средств обеспечения вертолетов СПБУ «Арктическая» на соответствие требованиям ИКАО и ОАТ ГА-90 и сделаны выводы о применимости и достаточности средств обеспечения полетов вертолетов на СПБУ «Арктическая».

В полетах получены оценки качества воздушной электросвязи при проверке совместимости работы радиотехнических средств при совместной работе РТС СПБУ «Арктическая» и вертолета. Оценены имеющиеся методики для выполнения полетов вертолетов Ми-8Т и Ми-8МТВ на ПП СПБУ «Арктическая».





## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Сведения об объекте испытаний.....	7
2. Цель полетов.....	10
Заключение.....	11
3. Выводы.....	13
4. Летная оценка.....	25
Приложение 1. Протоколы П.1.1, П.1.2 .....	28
Приложение 2. ....	31
Приложение 3. ....	33
Приложение 4. ....	34
Приложение 5. ....	35



## ВВЕДЕНИЕ

Контрольные полеты на вертолете Ми-8Т для облета схем снижения и захода на посадку на посадочную площадку самоподъемной плавучей буровой установки и проверки работы её радиотехнических средств проводились в соответствии с приказом ГосНИИ ГА от 14.09.2010 № 71/И по программе утвержденной 22.04.2010 г, разработанной на основе Типовой программы летных испытаний, утвержденной МГА 15.03.82 г.

Работа выполнялась в районе Белого моря и г. Архангельск с вылетом из а/п Васьково Архангельского района АДС.

Вертолет Ми-8Т борт. № RA-22341.

Наземные работы проводились с привлечением специалистов из экипажа СПБУ «Арктическая» и ЦС «Звездочка».

По результатам выполненных полетов и проведенных наземных проверок получены оценки по средствам обеспечения вертолетов и подтверждена достаточность имеющихся в РЛЭ вертолетов Ми-8Т и Ми-8МТВ рекомендаций по производству полетов вертолетов на ПП СПБУ «Арктическая». Получены результаты по дальности радиосвязи и приводной радиостанции.

Подтверждены определенные при проектировании границы сектора, свободного от препятствий, для полетов вертолетов.

Полеты выполнялись совместно с экипажем ОАО «2-ой Архангельский объединенный авиаотряд».

Результаты проведенных работ представлены в настоящем Акте.

Отраженные в настоящем Акте результаты работ являются последовательным продолжением проведенных ранее работ, по которым составлены и утверждены ГосНИИ ГА Заключения, в том числе «Заключение по результатам обследования вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов, расположенных на самоподъемной плавучей буровой установке (СПБУ) «Арктическая» проекта 15402М, на их соответствие ОАТ ГА-90 и ИКАО», утвержденное 15.06.2011 г.





## 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ИСПЫТАНИЙ.

Объектом настоящих испытаний являлись средства обеспечения вертолета СПБУ «Арктическая» и существующие методики по выполнению полетов вертолетов типа Ми-8Т и Ми-8МТВ на ПП СПБУ.

Летные испытания проводились на серийном вертолете типа Ми-8Т борт. № RA-22341, оснащенный индивидуальными и коллективными средствами спасения на воде.

Полеты выполнялись на СПБУ «Арктическая», установленную в акватории Белого моря с координатами 65°07'15,89 "с.ш. 39°42'21,98" в.д.

СПБУ «Арктическая» находится под руководством предприятия ООО «Газфлот». Самоподъемная плавучая буровая установка предназначена для разведывательного бурения скважин.

СПБУ «Арктическая» являет собой плавучий корпус, перемещаемый по высоте и устанавливаемый на грунт на трёх опорах. Вертолетная посадочная площадка расположена по левому борту в носовой части корпуса на консольном креплении. Посадочная площадка имеет переменную установочную высоту над водой, средняя величина которой ~ 40 м.

На СПБУ «Арктическая» обеспечение полетов осуществляется из судового вертолетного командного пункта (СВКП) в верхней части жилого модуля. СВКП оборудован рядом с помещением главного поста управления (ГПУ) и имеет обустроенное рабочее место диспетчера-информатора.

Состав средств авиационного обеспечения полетов следующий:

1. Средство ОБЧ воздушной электросвязи: для обеспечения двухсторонней радиосвязи с вертолетом предусмотрено две радиостанции ОБЧ «ФАЗАН-19Р5» (основная и резервная) с диапазоном частот 100 - 150 МГц, шаг сетки частот 25 кГц (и 8,33 кГц), вид работы АЗ. Рабочая частота: 121,2 МГц, резервная частота: 121,65 МГц, позывной: «Арктическая».
2. Приводная радиостанция: для обеспечения привода и захода на посадку на ПП СПБУ предназначена радиомаячная установка (РМУ) "ПРИВОД-3", имеющая диапазон 315 - 526.5 кГц. Антенна РМУ зонтичного типа установлена на крыше надстройки СВКП. Основная частота: 318 кГц, резервная: 324 кГц, позывной: «АР».
3. Носимые радиостанции ОБЧ «TRON AIR» работают на аварийных частотах и для переговоров с экипажем вертолета не предназначены.
4. Может быть использован для воздушной электросвязи с береговыми, в том числе и аэропортовыми, службами морской связной комплекс (ПВ/КВ) TRN 1250S D6TPCH.
5. Средства внутренней судовой связи обеспечивают:
  - прямое соединение с помещениями СПБУ;
  - двухстороннюю громкоговорящую связь с помещениями СПБУ;
  - подачу громкоговорящих команд на посадочную площадку;
  - прием радиовещания по общесудовой трансляции;



- прием общесудовых громкоговорящих команд в СВКП;
  - телефонную связь СВКП с помещениями СПБУ.
6. Средство звукозаписи серии «МИРРОР» предназначено для сохранения и документирования на твердотельном накопителе радиообмена между диспетчером-информатором и экипажем вертолета на каналах воздушной электросвязи.
7. Светотехническое оборудование состоит из:
- огней обозначения границ посадочной площадки зеленого цвета (24 шт.);
  - огней заградительных красного цвета (1+3+5 шт.);
  - огней заградительных красного цвета 4 шт. на крановых установках;
  - маяка опознавательного проблескового белого цвета;
  - прожекторов подсветки ПП (6 шт.);
  - прожекторов подсветки водной поверхности (2 шт.);
  - подсветки ветроуказателя (1 шт.);
8. Метеорологическое оборудование:
- Метеорологическая станция «КРАМС», монитор которой установлен в ГПУ дает возможность определять следующие параметры: скорость и направление ветра; температуру и влажность воздуха; атмосферное давление; горизонтальную видимость; высоту нижней границы облаков. В СВКП перечисленные параметры выводятся на двух специальных табло красным цветом.
  - барометр anerоидный в помещении ГПУ;
  - два термометра снаружи ГПУ.
  - ветроуказатель (матерчатый конус с подсветкой).
9. Предусмотрена система подачи к вертолету теплого воздуха (система подогрева).
10. Для отпугивания птиц предполагается использовать имеющиеся звукосигнальные средства СПБУ и ракетницу.
11. Источник электроэнергии постоянного тока для запуска двигателей на СПБУ имеется. Запуск двигателей вертолета производился при подключении двух разъемов ШРАП-500 к бортовой сети вертолета. Показания напряжения под нагрузкой соответствовали значению 29 В.
12. Заправка вертолета топливом на СПБУ отсутствует.
13. Ангар для хранения вертолета на СПБУ не предусмотрен.
14. Схема расположения швартовых узлов на ПП обеспечивает крепление вертолета типа МИ-8Т в трех направлениях. Вертолет Ми-8Т швартовался на ПП средствами, хранящимися на СПБУ в кладовой вертолетного имущества. Узлы на ПП для крепления вертолета типа Ка-32 имеются и располагаются в соответствии с рекомендуемой схемой.
15. Противопожарное и аварийно-спасательное оборудование для тушения пожара и спасания людей в аварийных ситуациях на СПБУ имеется.
16. Для удаления снега и льда с ПП планируется применять механические способы её очистки.
17. Для обмыва поверхности ПП предусмотрена подводка горячей воды.





СПБУ «Арктическая» строилась по проекту, разработанному ОАО ЦКБ «Коралл».

Технический проект СПБУ «Арктическая» получил положительную оценку в ГосНИИ ГА по результатам анализа предоставленной документации. На стадии сдаточных испытаний на СПБУ «Арктическая» было проведено обследование состояния ПП. Результаты всех проведенных ГосНИИ ГА оценок состояния ПП СПБУ оформлены по форме Заключения.

В части состава авиационного комплекса и оборудования ПП рассматривался вопрос об их соответствии правилам ИКАО (Приложение 14, том 2, Вертодромы) и ОАТ ГА-90 с учетом их достаточности для возможности выполнения взлетов и посадок вертолета класса не выше Ми-8МТВ с весом 13 тонн днём и ночью.





## 2. ЦЕЛЬ ПОЛЕТОВ

2.1. Оценка особенностей выполнения полетов вертолетов Ми-8Т при выполнении взлетов и посадок на посадочную площадку по существующим методикам.

2.2. Оценка достаточности и возможности использования средств обеспечения вертолетов на ПП СПБУ «Арктическая».

2.3. Получение материалов для разработки рекомендаций в Инструкцию по производству полетов вертолетов на ПП СПБУ.

2.4. Отработка методики для взлетов и посадок на ПП летчиками - облета из состава эксплуатирующей авиакомпании.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

1. На вертолетах типа Ми-8Т, Ми-8МТВ возможно выполнение взлетов и посадок на ПП СПБУ «Арктическая» днем и ночью.
2. Полеты выполнялись по ПВП днем и ночью с экипажами ОАО «2-ой Архангельский объединенный авиаотряд». Рекомендации, изложенные в РЛЭ вертолетов Ми-8Т и Ми-8 МТВ, достаточны для выполнения полетов на ПП СПБУ «Арктическая». Сектор свободный от препятствий и рекомендуемый в качестве разрешенного для взлетов и посадок вертолетов типа Ми-8Т и Ми-8МТВ ( $D = 25,3$  м) соответствует  $210^\circ$ .
3. Разрешенный для полетов вертолетов, соответствующих  $D = 22$  м, сектор ПП соответствует сектору, свободному от препятствий, размером  $215^\circ$ .
4. Необходимо укомплектовать в соответствии с существующим перечнем ИКАО аварийно-спасательное оборудование на СПБУ.
5. Необходимо оборудовать рабочее место диспетчера-информатора в СВКП в соответствии с ОАТ ГА-90 и помещение «накопителя» весами для взвешивания багажа пассажиров.
6. Средства обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» совместимы с оборудованием вертолетов типа Ми-8Т и Ми-8МТВ, их состав достаточен для эксплуатации вертолета при его базировании вне ПП СПБУ «Арктическая».
7. Рекомендуются установка дополнительного ветроуказателя на верхней части буровой вышки.
8. Двухсторонняя электросвязь в ОВЧ диапазоне обеспечивается на высоте полета 100-300 м с оценкой не ниже пяти на удалениях соответственно 80 - 120 км.
9. Работа ОПРС «Привод-3» позволяет осуществлять полеты по заданным направлениям с достаточной точностью вывода вертолета на СПБУ «Арктическая» на высотах полета 100-300 м с расстояний соответственно 80 – 110 км.
10. Маркировка ПП выполнена в соответствии с требованиями ИКАО (Руководство по вертодромам, Doc 9261-AN/903, глава 5). Маркировка ПП, объектов и препятствий на СПБУ «Арктическая», за исключением буровой вышки, выполнена в достаточном объеме для визуального ориентирования экипажа вертолета в полете. Знаки маркировки нанесены на требуемые места, позволяют правильно оценивать форму и расположение объектов и имеют необходимые цвета, размеры и конфигурацию. Маркировка буровой вышки не выполнена.
11. Светотехнические средства по составу оборудования соответствуют требованиям ИКАО (Приложение 14, том 2, глава 5) для выполнения полетов днем и ночью.





12. Источник электроэнергии позволяет произвести запуск двигателей вертолета Ми-8Т.
13. Средства швартовки вертолетов типа Ми-8Т и Ми-8МТВ, имеющиеся на СПБУ пригодны для раскрепления вертолета на ПП.

Начальник 117 отдела

Ведущий инженер  
по летным испытаниям ВС 117 отдела

Г.Н.Буянский

В.А.Сидоренко



### 3. ВЫВОДЫ:

На СПБУ «Арктическая» оценка средств обеспечения вертолетов проводилась при обследовании вертолетной посадочной площадки 23.05.2011 на территории СЦ «Звездочка» с целью установления их соответствия требованиям гражданской авиации РФ, о чем составлено и утверждено 15.06.2011 Заключение ГосНИИ ГА. В настоящем Акте отражены результаты проверки на совместимость средств обеспечения вертолетов на СПБУ со средствами вертолета.

#### 3.1. Классификация посадочной площадки:

3.1.1. Посадочная площадка расположена по левому борту в носовой части корпуса СПБУ. По правилам ИКАО классифицируется как вертопалуба.

#### 3.2. Физические характеристики посадочной площадки.

##### 3.2.1. Геометрические размеры посадочной площадки.

3.2.1.1. Конструктивное расположение вертолетной посадочной площадки (ПП) на СПБУ «Арктическая» и её размеры согласовывались с ФГУП ГосНИИ ГА на стадии технического проектирования для вертолетов типа Ми-8Т и Ми-8МТВ. Было признано, что консольное расположение площадки в носовой части СПБУ с продуваемым снизу пространством минимизирует возможность возникновения турбулентного потока с различных сторон СПБУ и является приемлемым для возможности выполнения взлетов и посадок вертолетов. При выполнении полетов было установлено, что при ветре со стороны жилых надстроек СПБУ с её подветренной стороны не образуется обратных токов и зоны разряжения. Как ограничением для полетов следует рассматривать ветер более 15 м/с с открытой стороны ПП в направлении перпендикулярном благоприятному направлению (по положению знака «Н») для взлетов и посадок вертолета. Такой ветер будет являться боковым ветром при выполнении заходов на посадку и превышать допустимые по РЛЭ вертолета значения.

3.2.1.2. Форма площадки соответствует правильному восьмиугольнику. Размер её характеризуется диаметром «D» вписанной окружности, равным 22 м. Располагается площадка на ферменной конструкции выше корпуса СПБУ. Поверхность ПП ровная, установленные в соответствии с заданными схемами швартовки узлы конструкции для раскрепления вертолетов типов Ми-8Т и Ми-8МТВ и типа Ка-32 не превышают допускаемой п. 3.18 ОАТ ГА-90 высоты 60 мм.

3.2.1.3. Посадочная площадка позволяет эксплуатировать одновременно не более одного вертолета.

3.2.1.4. На ПП по периметру зоны TLOF, обозначенному белой линией, установлен в соответствии с п. 3.23. ОАТ ГА-90 комингс высотой 180 мм, не нарушающий требований ИКАО (п.3.3.8 Приложение 14, том 2) по допустимой высоте 250 мм располагающихся объектов.





- 3.2.1.5. Поверхность вертолетной посадочной площадки ровная без заметных вмятин от продавливания (п. 3.18 ОАТ ГА-90), не скользкая, имеет сплошное покрытие из стали, свежееокрашенная. Площадка имеет конструктивный уклон 1:50, который может несколько регулироваться при установке СПБУ на грунт за счет балластной системы. Уклон ПП предотвращает скопление на её поверхности дождевых осадков (требование п. 2.3.1.9 Дос 9261-AN/903; п. 3.17 ОАТ ГА-90). По периметру площадки имеется сточный желоб, соединенной со шпигатной системой. Отверстия в сливные трубы защищены решетками для предотвращения от засорения крупным мусором. Для сбора воды, загрязненной нефтепродуктами, предусмотрена специальная цистерна.
- 3.2.1.6. Коэффициент трения на поверхности инструментально не измерялся (п. 3.19 ОАТ ГА-90). При качественной оценке на увлажненной поверхности скольжения не отмечено. При покраске поверхности ПП специальной краской Jotamastic 87GF норвежской фирмы «Jotun» с добавлением абразивного порошка получено нескользящее покрытие. Рекомендации ИКАО (п. 2.3.1.8 Дос 9261-AN/903) выполняются. Дополнительно для предотвращения скольжения вертолета и увеличения его устойчивости на поверхности площадки уложена сеть (п. 3.19 ОАТ ГА-90; п. 2.3.1.10 Дос 9261-AN/903) из каната диаметром 20 мм. Сетка сплетена из каната натурального волокна и имеет размеры 14 м × 14 м. Сетка удовлетворяет по своим параметрам рекомендациям ОАТ ГА-90 (п. 3.19) и ИКАО (п. 2.3.1.12 Дос 9261-AN/903). Сетка изготовлена с ячейками размером 200 мм × 200 мм. Крепление противоскользящей сетки предусмотрено с шагом 1,5 метров к узлам по периметру площадки, что соответствует рекомендациям ИКАО (п. 2.3.1.11 Дос 9261-AN/903, ИКАО). При раскреплении сетки на ПП равномерное её натяжение на вертолетной площадке (усилие натяжения не менее 2225 N - см. п. 2.3.1.11 Дос 9261-AN/903, ИКАО) обеспечиваться при использовании натяжных механизмов. Проверка без динамометра выполнялась качественным методом, применяемым в эксплуатации: сетка в центре площадки приподнимается рукой над ПП на величину не более 25 см.
- 3.2.1.7. Превышение ПП над уровнем моря составляло 41 метр. Основание ПП неподвижное.
- 3.2.1.8. Сектор свободный от препятствий соответствует заявленной величине и имеет значение не менее требуемого правилами ИКАО 210°. При этом в секторе ограниченных препятствий высота препятствия составляет не более 1,5 метра.
- 3.2.2. Ограничение и учет препятствий. В секторе свободном от препятствий располагается по функциональному назначению следующее оборудование, относительная высота которого не превышает 250 мм: Огни периметра, прожектора подсветки, верхняя кромка ограждающей сетки в разложенном состоянии, комингс, электрические розетки для





подключения огней местного освещения, стаканы подвода теплого воздуха для обогрева вертолета, лючок для проводки кабелей электроснабжения для электрического запуска двигателей вертолетов, люки аварийных выходов с ПП. Расположение объектов в районе ПП отражено в таблицах П.5.1 и П.5.2 Приложения 5.

3.2.2.1. Расположение сектора свободного от препятствий на ПП СПБУ «Арктическая» отражено на схеме вместе с сектором ограниченных препятствий 150° (Приложение 3).

3.2.2.2. Сетка леерного ограждения металлическая расположена по периметру вертолетной площадки, закреплена она на металлическом каркасе, состояние хорошее. Леерное ограждение заваливающееся, подъем и опускание секций осуществляется на гидравлическом приводе. Окрашены секции леерного ограждения чередующимися полосами желтого и красного цветов. По всему периметру ширина сетки в разложенном состоянии 1,5 м, угол её установки к горизонтали составляет ~10°. В установленном вертикальном положении секции имеют высоту 1,3 метра, ограждения фиксируются по верхнему и нижнему контурам. Наружная кромка леерного ограждения имеет превышение над поверхностью ПП 250 мм. Подтверждается выполнение требований и рекомендаций ИКАО, разработанных для конструкций леерного ограждения, которые изложены в Руководстве по вертодромам (ИКАО, Дос 9261-AN/903, п.п. 1.4.4.1, 1.4.4.2) и ОАТ ГА-90 (п. 3.22).

3.2.2.3. На ПП СПБУ «Арктическая» обеспечивается свободная от неподвижных препятствий зона, образующаяся ниже уровня поверхности площадки в пределах градиента снижения 5:1 до воды. Это правило обеспечивает требуемые ИКАО условия для ситуаций потери вертолетом высоты при отказе двигателя при заходе на посадку и взлете.

3.2.2.4. На ПП с размером меньшим  $D=25,3$  метра, соответствующем ПП СПБУ «Арктическая», не рекомендуется выполнять развороты, когда рулевой винт попадает в сектор ограниченных препятствий.

3.2.3. Прочность искусственного покрытия посадочной площадки (ПП).

3.2.3.1. Расчет конструкции СПБУ «Арктическая» осуществлен с учетом требуемых нагрузок под наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства. Это соответствует принципу, заложенному в п. 3.20 ОАТ ГА-90 и п.1.3.2 Руководства по вертодромам (Дос 9261-AN/903, ИКАО).

3.2.3.2. При расчете использовались исходные данные по вертолету Ми-8МТВ, учитывались виды нагрузок и применялись коэффициенты, рекомендованные п.1.3.2 Руководства по вертодромам (Дос 9261-AN/903, ИКАО):

- нагрузка от вертолета на площадь контакта от колеса;
- вес самой площадки;
- распределенная нагрузка от снега (осадков);
- ветровая нагрузка.



- 3.2.3.3. Посадочная площадка проектировалась под эксплуатацию конкретных типов вертолетов, выбранных в качестве критических для определения допустимых для данной ПП максимального размера (величина **D**) и максимальных взлетной/посадочной масс. В качестве критического типа определен вертолет Ми-8МТВ с ограничением по массе 13 тонн. Давление в пневматиках вертолета – до 10 кг/см<sup>3</sup>. Допустимая для эксплуатации вертолета плотность грунта – до 3 кг/см<sup>3</sup>. Для поверхности площадки выбрано сплошное покрытие из листовой стали толщиной 8 мм, уложенной на ребра жесткости, опирающиеся на конструкцию опор.
- 3.2.3.4. Принятое ограничение по максимальной допустимой нагрузке 13 тонн отображено на поверхности ПП соответствующим знаком маркировки «13 t» и должно вноситься в Инструкцию по производству полетов.
- 3.2.4. Состояние искусственного покрытия посадочной площадки (ПП).
- 3.2.4.1. На поверхности ПП отсутствовали посторонние предметы. Поверхность не имела видимых мест ржавчины и разрушения сварочных швов, на неё нанесено свежее покрытие из краски. Истирание абразивного порошка из поверхностного слоя ПП отсутствует, нескользящее свойство покрытия сохранялись. Противоскользящая сетка раскреплена на поверхности ПП через растяжки к узлам крепления, установленным по периметру ПП. Элементы конструкции ПП не имели деформаций, ржавчины и видимых повреждений. Узлы на ПП для крепления вертолетов в наличии, находятся в хорошем состоянии, окрашены.
- 3.2.5. Влияние внешних факторов на воздушную обстановку в районе ПП.
- 3.2.5.1. На СПБУ «Арктическая» по результатам обследования не выявлены источники выбросов углеводородов (выхлопы турбогенераторов), негативно воздействующие на воздушную обстановку в районе ПП. Можно считать, что рекомендации п.п. 1.4.1.4 и 1.4.1.5 Дос 9261-AN/903 (Руководство по вертодромам, ИКАО) были учтены в конструкции СПБУ «Арктическая». Энергетические установки и тепловые источники на СПБУ, чье влияние следовало бы учитывать, не обнаружены. Однако, следует учитывать возможность прогнозируемого поджога у левой задней стойки факельной установки, которая располагается ниже уровня ПП. По устным заверениям на СПБУ ведется контроль за наличием и концентрацией паров нефтепродуктов. Максимально допустимая для выполнения полетов вертолетов концентрация углеводорода должна быть на 10% ниже нижнего предела воспламеняемости.
- 3.3. Дневная маркировка посадочной площадки, объектов и препятствий на СПБУ «Арктическая».
- 3.3.1. Дневная маркировка посадочной площадки.





- 3.3.1.1. Инструктивный материал к международным правилам (ИКАО) по нанесению маркировочных знаков на посадочные площадки морских судов и приподнятых над водой платформ изложены в главе 5 Руководства по вертодромам (Дос 9261-AN/903, ИКАО).
- 3.3.1.2. Посадочная площадка СПБУ «Арктическая» имеет маркировку, соответствующую правилам ИКАО.
- 3.3.1.3. Выполненная на посадочной площадке СПБУ «Арктическая» маркировка положительно оценена по результатам выполненного облета экипажем вертолета Ми-8Т с летчиком-испытателем ФГУП ГосНИИ ГА.
- 3.3.1.4. Нанесенные знаки маркировки можно считать понятными для пилотов, различаемыми, хорошо читаемыми и позволяющими ориентировать вертолет при выполнении взлетов и заходов на посадку.
- 3.3.1.5. ПП имеет следующую маркировку для ориентирования вертолета в полете и на висении (посадочная площадка предназначена для выполнения взлетов и посадок вертолетов с висения):
- в центре посадочного круга с внутренним диаметром 11 м, обозначенного сплошной линией желтого цвета шириной 1 метр, нанесен знак «Н» белого цвета.
  - линия по периметру ПП (линия «край ПП») окрашена в белый цвет шириной 30 см. В разрывах линии нанесены цифры «22», указывающие размер зоны FATO (TLOF), и шеврон черного цвета, указывающий начало и границы, разделяющие сектор, свободный от препятствий, с сектором ограниченных препятствий;
  - со сторон ПП, благоприятных для посадок вертолетов обозначена величина максимальной для ПП нагрузки в виде двух знаков «13t».
  - ниже шеврона нанесено желтыми буквами название СПБУ «ARKTICHESKAYA».
  - сетчатое заваливающееся леерное ограждение окрашено попеременно желтым и красным цветами.
  - направления к основным выходам ПП обозначены пешеходными дорожками желтого цвета.
- 3.3.1.6. На крыше химической лаборатории рядом с ПП установлен ветроуказатель (п. 5.3.1 Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам). Он установлен на отдельной стойке и имеет встроенную подсветку. Ветроуказатель установлен на ПП так, что он отражает достоверную для визуального ориентирования ветровую ситуацию на вертолетной площадке. При выполнении полета вертолета по «кругу», который выполняется до захода на посадку на ПП, ветроуказатель проецируется на сложную конструкцию надстроек и не обнаруживается со сторон ферменных конструкций стоек и вышки. Рекомендуется установить дополнительный ветроуказатель в верхней точке буровой вышки, даже если он не будет иметь индивидуальной подсветки.
- 3.3.2. Дневная маркировка препятствий и объектов.



### 3.3.2.1. Дневная маркировка нанесена на все объекты СПБУ

«Арктическая», подлежащие выделению в соответствии с п. 5.3.11, тома 2 «Вертодромы» Приложения 14 ИКАО и главе 6 тома 1 «Аэродромы» Приложения 14 ИКАО, а также п. 3.29 ОАТ ГА-90, за исключением буровой вышки. В условиях работы СПБУ «Арктическая» на малых глубинах моря, когда стойки платформы превышают по высоте буровую установку, внешние габариты СПБУ хорошо определяются за счет нанесенной на стойки маркировки в виде чередующихся полос белого и красного цветов. Маркировка нанесена на требуемые места, позволяет правильно оценивать форму и расположение объектов, и имеет необходимые цвета, размеры и конфигурацию. Для случаев работы СПБУ, когда буровая вышка будет возвышаться над стойками, что предполагается условиями её эксплуатации, буровая вышка должна быть маркирована в соответствии с требованиями ИКАО (п.п. 6.1.4, 6.2.1) и ФАП "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов" (п.п. 2.1, 2.6). СПБУ «Арктическая» не имеет окраску, позволяющую определять её внешние границы во всех ожидаемых условиях эксплуатации.

3.3.2.2. Подвижные объекты (башни кранов и крановые стрелы), элементы которых образуют общий внешний контур судна, или выходят за него, имеют контрастную (чередующиеся полосы красного и белого цветов) к общему фону окраску, выполненную в соответствии с рекомендациями главы 6 тома 1 Приложения 14 ИКАО. Выделены контрастным красным цветом препятствия, примыкающие к вертолетной площадке и находящиеся в пределах её границ (передвижные и переносные огнетушители, лафетные стволы, ящики с противопожарным и спасательным имуществом).

3.3.2.3. В целях предупреждения возможного столкновения вертолета с крановой стрелой в секторе свободном от препятствий ПП должны быть разработаны судовые документы с указаниями, запрещающими находиться крановщикам на рабочих местах на время полетов вертолетов при уложенных стрелах на ложементы. В Инструкцию по производству полетов на ПП СПБУ «Арктическая» вносятся соответствующие рекомендации.

3.4. Радиосветотехническое оборудование и судовой вертолетный командный пункт (СВКП).

3.4.1. Общие требования.

3.4.1.1. Радиосветотехнические средства на ПП СПБУ «Арктическая» установлены для обеспечения взлетов и посадок в визуальных метеорологических условиях.

3.4.1.2. Радиосветотехнические средства на ПП СПБУ «Арктическая» подключены к источнику аварийного энергоснабжения.





- 3.4.1.3. Посадочная площадка оборудована приводной радиостанцией, радиостанциями авиационной воздушной электросвязи и средством звукозаписи переговоров с экипажем вертолета.
- 3.4.1.4. Светотехническое оборудование включает пограничные огни зеленого цвета на ПП, прожектора подсвета ПП, водной поверхности и препятствий, проблесковый маяк, огонь подсвета ветроуказателя. Установленное светотехническое оборудование имеет сертификаты в системе сертификации ГА или РМРС.
- 3.4.1.5. На СПБУ оборудован вертолетный командный пункт с рабочим местом диспетчера-информатора в помещении центрального поста управления. С рабочего места диспетчер-информатор может обеспечивать экипаж вертолета по их запросам необходимой информацией, и осуществлять визуальный обзор ПП и воздушных подходов к ней (п. 11.10 ОАТ ГА-90). На время выполнения полетов рабочее место диспетчера – информатора не было полностью оборудовано и укомплектовано.
- 3.4.1.6. В СВКП имеются средства связи и регистрации переговоров, индикаторы метеостанции и пульты управления светосигнальным оборудованием и приводом для подъема секций леерного ограждения.
- 3.4.2. Отдельная приводная радиостанция (ОПРС).  
Направление полета вертолета на СПБУ «Арктическая» задается при работе приводного радиомаяка «Привод-3». Диапазон частот 315 – 526,5 кГц. Работа ОПРС проверялась в полетах «НА» и «ОТ» на основной частоте 318 кГц и резервной частоте 324 кГц с прослушиванием позывного «АР». Полеты выполнялись на высотах 500 ... 100 м. Выполнено четыре полета. Получен результат: направление задается на удалении 80 ÷ 110 км при высоте полета 100 ÷ 300 метров.
- 3.4.2.1. ОПРС «Привод-3» имеет сертификаты авиационного и морского Регистров.
- 3.4.2.2. ОПРС «Привод-3» соответствует требованиям п. 11.3 ОАТ ГА-90.
- 3.4.2.3. Антенна ОПРС – зонтичного типа.
- 3.4.3. Средства объективного контроля.
- 3.4.3.1. Средство звукозаписи «МИРРОР» обеспечивает сохранение и документирование радиообмена между диспетчером-информатором и экипажем вертолета на каналах воздушной электросвязи.
- 3.4.3.2. Установка на СПБУ «Арктическая» средства звукозаписи «МИРРОР» соответствует п. 11.7 ОАТ ГА-90.
- 3.4.4. Средства связи.
- 3.4.4.1. Для обеспечения двухсторонней радиосвязи с вертолетом на СПБУ «Арктическая» предусмотрено две радиостанции «Фазан - 19P5» (зав. № 0508056, 0508055) (основная и резервная). Диапазон частот 100 – 150 мГц, шаг сетки частот 25 кГц (8,33 кГц), вид работы АЗ. Рабочая частота 121,2 мГц, (121,65 мГц - резервная частота). Позывной «Арктическая».





- 3.4.4.2. Оба комплекта ОВЧ «Фазан - 19Р5» расположены в СВКП.
- 3.4.4.3. Антенна ОВЧ - штыревая, установлена на открытом месте на крыше жилой надстройки.
- 3.4.4.4. Оценка качества переговоров на каналах ОВЧ воздушной электросвязи при использовании радиостанций «Фазан - 19Р5» приведена в таблице (Протокол П.1.1, Приложение 1).
- 3.4.4.5. Установка на СПБУ «Арктическая» радиостанции «Фазан - 19Р5» соответствует п. 11.4 ОАТ ГА-90.
- 3.4.4.6. Средства внутренней связи обеспечивают:
- двухстороннюю и громкоговорящую связь СВКП с рабочими помещениями СПБУ;
  - подачу громкоговорящих команд на ПП;
  - прием радиовещательных передач в СВКП по общесудовой трансляции;
  - прием общесудовых громкоговорящих команд в СВКП;
  - телефонную связь СВКП с рабочими помещениями СПБУ.
- 3.4.4.7. Имеющиеся на СПБУ «Арктическая» средства внутренней связи соответствуют п. 11.6 ОАТ ГА-90. Это оборудование относится к судовым системам и проверяется службами морского Регистра.
- 3.4.5. Светотехническое оборудование.
- 3.4.5.1. Светотехническое оборудование состоит из:
- огней обозначения границ ПП зеленого цвета (24 шт.);
  - огней заградительных красного цвета (1+3+5+4 шт.);
  - маяка опознавательного проблескового белого цвета;
  - прожекторов подсветки ПП (6 шт.);
  - прожекторов подсветки водной поверхности (2 шт.);
  - подсветки ветроуказателя;
- 3.4.5.2. Установка огней на ПП соответствует правилам ИКАО (глава 5 Приложение 14, том 2).
- 3.4.5.3. Огни находятся в исправном состоянии.
- 3.4.5.4. Пульт управления огнями расположен в СВКП на рабочем месте диспетчера-информатора.
- 3.4.5.5. В конструкции прожекторов на ПП предусмотрены противоослепляющие козырьки, что исключает возможность ослепления пилота на стадии захода на посадку и взлета (п. 11.11.13 ОАТ ГА-90; п. 5.3.3.9, Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам). Положение прожекторов регулируется вручную.
- 3.4.5.6. Светосигнальное оборудование ПП подобрано с учетом опыта применения на морских судах и платформах в РФ и имеет сертификаты гражданской авиации РФ или одобрение РМРС.
- 3.4.5.7. Внешний периметр СПБУ имеет светоограждение в соответствии с изложенными в главе 6 тома 1 Приложения 14 ИКАО рекомендациями. К возвышающимся над уровнем ПП объектам и подвижным устройствам (крановым установкам) на СПБУ применены рекомендации ИКАО (Приложение 14, том 1, глава 6) по их



светоограждению огнями красного цвета или с использованием прожекторной подсветки (п. 5.3.3.13 Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам). Рекомендуются проверить чистоту плафонов заградительных огней красного цвета на буровой вышке и стойках СПБУ, если оборудование соответствует проектной документации (15402М.36235.00.204Е4sh01). Светосигнальное оборудование ПП СПБУ «Арктическая» предназначено для использования ночью при выполнении полетов вертолетов.

#### 3.4.6. Судовой вертолетный командный пункт (СВКП).

- 3.4.6.1. Рабочее место диспетчера-информатора (п. 11.10 ОАТ ГА-90) находится в СВКП рядом с помещением Главного поста управления (ГПУ) в верхней части жилой надстройки. С рабочего места диспетчера-информатора обеспечивается подача команд на ПП по громкоговорящей связи, имеется телефонная внутренняя по СПБУ связь, радиосвязь с экипажем вертолета. В помещении СВКП имеются пульта управления и контроля светотехническим, метеорологическим оборудованием, приводной радиостанцией, устройством звукозаписи. Рабочее место диспетчера – информатора не подготовлено к работе: оборудование не закреплено, ведутся отделочные работы, отсутствуют авиационные часы, барометр анероидный и вдвоенный термометр с наружи помещения. Помещение СВКП оборудовано остеклением, очищаемым щетками, с обогревом, системой регулируемого отопления и вентиляции, имеет освещение для работы ночью.
- 3.4.6.2. Обеспечивается визуальный обзор ПП и воздушных подходов к ней в любое время года днем и ночью.
- 3.4.6.3. СВКП СПБУ «Арктическая» может быть использован для информационного обеспечения полетов вертолетов.

#### 3.5. Метеорологическое оборудование.

- 3.5.1. На СПБУ «Арктическая» имеются средства для получения и передачи необходимой метеорологической информации. На СПБУ установлена Метеорологическая станция «КРАМС».
- 3.5.2. Метеорологическое оборудование на СПБУ позволяет получать необходимые для полета вертолета синоптические данные (п. 11.12 ОАТ ГА-90) для передачи их экипажу вертолета и в службы ОВД (синоптическую метеосводку).
- 3.5.3. Комплектация станция «КРАМС» следующая:
- персональная ЭВМ с дисплеем, клавиатурой и манипулятором мышью;
  - источник бесперебойного питания (UPS);
  - дисплей отображения метеорологических параметров;
  - система сбора и обработки информации MILOS 500, в которую входят датчики атмосферного давления, влажности и температуры, скорости и направления ветра;





- измерители видимости (FD-12) и высоты нижней (CL-31) границы облаков;
  - системное (WINDOWS) и специальное предустановленное программное обеспечение.
- 3.5.4. Датчики установлены на удалении от центра ПП, не превышающем 50 метров, с превышением уровня ПП не более 20 метров.
- 3.6. Электроснабжение и электрооборудование.
- 3.6.1. Светосигнальное и радиотехническое оборудование подключено к аварийному источнику электроэнергии СПБУ «Арктическая».
- 3.6.2. На СПБУ «Арктическая» установлена судовая система электроснабжения «ВАКС-17,5-30» по ТУ16-729.222-79. Источник электроснабжения постоянного тока напряжением 28,5 ÷ 30В для обеспечения запуска двигателей вертолета был протестирован специалистами завода в объеме приемо-сдаточных испытаний, а затем проверен под нагрузкой. Произведен успешный запуск двигателей вертолета от судового источника электроэнергии. Электрические кабели не хранятся на вращающемся барабане, что затрудняет их доставку от источника к вертолету и требует участия не менее двух человек. Учитывая, что при штатной ситуации запуск двигателей вертолета производится без применения судового источника электроснабжения, можно считать данное исполнение приемлемым.
- 3.7. Аварийно-спасательные средства.
- 3.7.1. Аварийно-спасательное оборудование, которое по составу должно соответствовать перечню ИКАО (табл. 6-5 Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам), хранится в кладовой вертолетного имущества, расположенной рядом с выходами с ПП, не в полной комплектации. На период выполнения полетов и нахождения вертолета на ПП СПБУ «Арктическая» дверь кладовой вертолетного имущества должна быть открыта для свободного доступа к аварийно-спасательным средствам.
- 3.7.2. На СПБУ для возможности оказания помощи совершившему посадку на воду вертолету имеются спасательные средства из состава СПБУ «Арктическая» (п. 6.4.5 ОАТ ГА-90), применяемые согласно аварийному расписанию.
- 3.7.3. С ПП имеются два основных выхода и два аварийных вертикальных схода в навесной части ПП (п.1.4.4.4 Дос 9261-AN/903). К основным проходам от белой линии периметра нарисованы желтой краской пешеходные дорожки. Места аварийных выходов обозначены красным цветом и соответствующими надписями «Аварийный выход».
- 3.7.4. Для предупреждения о запрете выхода людей на ПП на проходах имеются освещаемые таблички «Не входить».
- 3.7.5. В Примечании главы 6 Руководства по вертодромам (Дос 9261-AN/903, ИКАО) дается разъяснение, относящееся к вертопалубам, что требования Международной морской организации (ИМО) в отношении



спасания и борьбы с пожарами при выполнении полетов вертолетов считаются приемлемыми.

- 3.7.6. На СПБУ «Арктическая» положения п. 6.10 Руководства по вертодромам (ИКАО, Дос 9261-AN/903), которые являются выписками из правил ИМО для противопожарного оборудования, выполняются в полной мере. Предполагаемые для применения пеногенераторы типа ГПС-600У заменены на тип «Пурга».
- 3.7.7. Принять меры для исключения неорганизованного сложения на ГПП пожарных рукавов во время полетов вертолетов, подсоединенных к пеногенераторам.
- 3.7.8. Согласно установленного на судне порядка перед прилетом и до отлета вертолета для применения противопожарных средств у основных входов на ГПП находятся в готовности одетые в специальные защитные костюмы выделенные и обученные люди из числа экипажа судна. Защитная одежда хранится в специальной кладовой судового имущества.
- 3.7.9. К дополнительным веществам пожаротушения относятся порошковые и углекислотные огнетушители с количеством веществ достаточным по рекомендациям ИКАО (глава 6 Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам) и требованиям ОАТ ГА-90 (п.6.3) для площадок такого размера. Порошковые огнетушители с общим зарядом 130 кг и углекислотные огнетушители 40 л.
- 3.7.10. Противопожарные средства на СПБУ «Арктическая» имеются в достаточном объеме, определенном разделом 6 ОАТ ГА-90 и главой 6 Руководства по вертодромам (Дос 9261-AN/903, ИКАО) для ГПП на морских судах и приподнятых над водой платформах. Аварийно-спасательные средства должны находиться в кладовой вертолетного имущества в требуемой комплектации.
- 3.8. Другие средства обеспечения вертолетов.
- 3.8.1. Заправка вертолетов авиатопливом на СПБУ «Арктическая» не предусмотрена.
- 3.8.2. Ангар и средства обеспечения вертолета для его базирования не предусмотрены.
- 3.8.3. Расположение узлов крепления вертолета на площадке выполнено по схеме для крепления вертолетов типов Ми-8Т и Ми-8МТВ в трех положениях и вертолетов типа Ка-32 в четырех положениях.
- 3.8.4. Узлы по своей конструкции изготовлены накладного типа, т.е. крепятся непосредственно к поверхности ГПП. Это соответствует российским правилам ОАТ ГА-90 (п. 3.18) и не противоречит на настоящее время правилам ИКАО. Фиксирующие вертолет на ГПП устройства: колодки к колесам вертолета и крепёжные троса для его швартовки - на ГПП СПБУ «Арктическая» имеются и хранятся в кладовой вертолетного имущества. Вертолет Ми-8Т успешно швартовался на ГПП, используя имеющиеся для этого средства на СПБУ.





- 3.8.5. Контролирование и фиксирование процесса загрузки пассажиров, багажа и ручной клади в вертолет должно происходить в оборудованном для этого помещении «накопителя». Помещение «накопителя» на момент осмотра не было оборудовано. Должно иметься оборудование для возможности просмотра видеоматериалов при проведении инструктажа по правилам поведения пассажиров на ПП и на вертолете, а также в особых ситуациях во время полета. Также в помещении накопителя должны иметься весы для взвешивания багажа.

Ведущий инженер  
по летным испытаниям ВС 117 отдела



В.А.Сидоренко





#### 4. ЛЕТНАЯ ОЦЕНКА

18-20.07.2011 года в районе установки СПБУ «Арктическая» в Белом море и районе аэропорта Васьково Архангельского района АДС, согласно приказу ГосНИИ ГА от 14.09.2010 № 71/И, выполнялась программа контрольных полетов вертолета Ми-8МТВ. Выполнено 12 полетов по облету схем снижения и захода на посадку посадочной площадки самоподъемной плавучей буровой установки «Арктическая» и проверки работы её радиотехнических средств и светосигнального оборудования. Полеты выполнялись днем и ночью в диапазоне высот полета от 100 метров до 500 метров на вертолете Ми-8Т бортовой номер RA- 22341. На время выполнения полетов:  $P = 759$  мм рт. ст,  $\delta = 180^\circ - 110^\circ$ ,  $U = 4 \div 6$  м/с,  $t_{\text{нв}} = +22^\circ\text{C}$ .

В полетах оценивалось: особенности выполнения полета, безопасные сектора при взлетах и посадках на ПП СПБУ, достаточность и распознаваемость маркировки, поведение и управляемость вертолета в зоне ПП СПБУ, дальность действия приводной радиостанции и радиосвязи в УКВ диапазоне при взаимодействии радиотехнических средств СПБУ и вертолета.

Посадочная площадка СПБУ «Арктическая» имеет форму восьмиугольника. Размер посадочной площадки  $D = 22$  метра является достаточным для нормальной эксплуатации вертолета типов Ми-8Т и Ми-8МТВ. ПП имеет консольное расположение по левой стороне корпуса в носовой его части с окружающим свободным от препятствий пространством в секторе  $210^\circ$ . Установлена СПБУ на трех опорах на грунте в точке с координатами установки:  $65^\circ 07' 15,89$  “с.ш.  $39^\circ 42' 21,98$ ” в.д.

ПП имела превышение над водной поверхностью  $\sim 41$  метров. ПП имеет разметку для ориентирования вертолета на висении. На ПП имеются швартовочные узлы для раскрепления вертолета типов Ми-8Т (Ми-8МТВ) в трех различных направлениях. Возможность крепления вертолета на ПП проверялась, оценка положительная.

На всех режимах полета вертолет обладал достаточной устойчивостью и управляемостью. Возмущений со стороны надстроек воздушного потока в районе ПП, препятствующих возможности выполнения полетов, не обнаружено. Заходы на посадку и взлеты выполнялись против ветра с боковой составляющей до  $60^\circ$ .

Расчет массы вертолета производится из условия его висения над ПП СПБУ без учета влияния воздушной подушки.

Сложностей в пилотировании вертолета при полетах на ПП СПБУ не выявлено, рекомендаций РЛЭ достаточно. Взлет и посадку вертолета на ПП СПБУ возможно осуществлять в секторе  $210^\circ$  с учетом результирующего направления ветра (см. Приложение 3 настоящего Акта). При выборе направления для заходов вертолетов на посадку следует учитывать скорость, направление воздушного потока и возможность ухода на второй круг. Зависание над центром ПП выполнять на высоте не менее 3-5 метров.



Установленный в районе ПП ветроуказатель имел «слепую» окраску по причине его изношенности. Ветроуказатель при выполнении кругового облета СПБУ затенялся элементами конструкции стоек и буровой вышки. Это снижает его применимость для определения направления ветра с некоторых направлений заходов на посадку.

С целью повышения безопасности построения схемы захода на посадку вертолетов на СПБУ целесообразно установить дополнительный ветроуказатель в верхней части буровой вышки (возможно без встроенной подсветки).

При заходе на посадку пересекать край ПП следует с превышением 5-7 метров. Соблюдение данного требования увеличивает запас высоты при прохождении края ПП в случае отказа двигателя вертолета без потери ориентирования по знакам маркировки ПП.

Маркировка ПП и препятствий на СПБУ выполнена в достаточном объеме для полета вертолета и его ориентирования на висении. Опорные стойки, корпус СПБУ и крановые стрелы различимы на фоне воды. К недостаткам следует отнести:

- конус ветроуказателя недостаточно информативен ввиду его изношенности.
- недостаточную маркировку буровой вышки, которая имеет серый цвет и слабо контрастирует с окружающим фоном, особенно в условиях сумерек, когда заградительные огни красного цвета ещё слабо различимы на объектах.
- недостаточную яркость свечения красных заградительных огней на верху стоек СПБУ.

Для исключения возможности случайного проникновения крановых стрел в зону полетов в ИПП должен вводиться запрет на работу кранов при выполнении полета вертолетом в зоне ПП СПБУ.

При полетах над водой полетная масса вертолета рассчитывается из расчета обеспечения горизонтального полета на одном двигателе в случае отказа другого двигателя.

Светотехническое оборудование ПП хорошо различимо в проверенных условиях и выделяется на фоне огней СПБУ. Огни периметра ПП зеленого цвета характерно выделяют из общего светового фона СПБУ границы вертолетной площадки. Ослепляющего действия огней на экипаж вертолета не выявлено.

Оценка связи в УКВ диапазоне на высоте полета 100 м до удаления 80 км от СПБУ не ниже пяти, что обеспечивает устойчивую двухстороннюю связь на всем маршруте полета вертолета: а/п Васьково – СПБУ «Арктическая»- а/п Васьково. Для достижения необходимого для проверки радиотехнических средств удаления вертолета от СПБУ маршрут строился с заходом над сушей.

Работа ОПРС «Привод-3» позволяет осуществлять полеты по заданным маршрутам с достаточной точностью вывода вертолета на СПБУ с расстояния 110 км на высоте полета 300 м. Проверка осуществлялась в полетах «ОТ» и «НА» приводную радиостанцию на основной и резервной частотах.





Выводы:

1. В процессе выполнения полетов вертолет обладал достаточной устойчивостью и управляемостью.
2. Рекомендации, изложенные в РЛЭ вертолета Ми-8Т, достаточны для выполнения полетов на ПП СПБУ «Арктическая» днем и ночью.
3. Дополнительные рекомендации и ограничения, изложенные в настоящей оценке, следует учесть в ИПП на СПБУ «Арктическая».
4. Совместная работа радиотехнических средств СПБУ «Арктическая» и вертолета обеспечивает экипаж бесперебойной двусторонней радиосвязью и задает направление полета с выходом на СПБУ «Арктическая».
5. Маркировка ПП СПБУ «Арктическая» выполнена в достаточном объеме для полета вертолета и его ориентирования на висении. Нанесенные на ПП знаки являются информативными, хорошо читаемыми и легко распознаются в полете из кабины вертолета.
6. Рекомендуется маркировать верхнюю часть буровой вышки.
7. Проверить состояние заградительных огней красного цвета в верхней части стоек СПБУ «Арктическая».
8. К началу полетов вертолетов на ПП СПБУ «Арктическая» произвести замену матерчатого конуса ветроуказателя ввиду его изношенности.
9. Рекомендуется установить дополнительный ветроуказатель в верхней части буровой вышки.

Летчик-испытатель ГосНИИ ГА

Н.В.Колпаков



## ПРОТОКОЛ № П 1.1

по оценке радиотехнических средств и возможности их использования при взаимодействии со средствами связи и навигации вертолета Ми-8Т. Приказ ГосНИИ ГА от 14.09.2010 № 71/И.

- |  |   |
|--|---|
| 1. Объект испытаний                        | Радиотехнические средства СПБУ «Арктическая» и их совместимость со средствами связи и навигации вертолета.  |
| 2. Цель испытаний                          | Оценка достаточности и возможности использования средств обеспечения полетов вертолетов на ПП.  |
| 3. Место и время проведения испытаний      | СПБУ «Арктическая» р-н Белого моря, г. Архангельск, Северодвинск. 18-19.07.2011 г.  |
| 4. Условия и методика проведения испытаний | Днем и ночью при полетах вертолета, в том числе в условиях облачности. Проверка наличия и работоспособность оборудования. Программа летных испытаний. Методические указания программы. Вертолет Ми-8Т борт. № RA- 22341 |

## 5. Результаты испытаний:

5.1. Для обеспечения полетов на СПБУ «Арктическая» установлено следующее радиотехническое оборудование:

5.1.1. Средство ОВЧ воздушной электросвязи: для обеспечения двухсторонней радиосвязи с вертолетом предусмотрено две радиостанции "ФАЗАН-19Р5" (основная и резервная) с диапазоном частот 100 - 150 мГц, шаг сетки частот 25 (8,33) кГц, вид работы АЗ. Рабочая частота 121,2 мГц (резервная частота 121,65 мГц). Позывной: «Арктическая».

5.1.2. Средства электросвязи в ПВ/КВ диапазонах: для авиационной воздушной связи и взаимодействия с диспетчерскими пунктами аэродромов на СПБУ «Арктическая» может использоваться, установленный в помещении главного поста управления, связной комплекс TRN 1250S D6TPCH, работающий на частотах 100 кГц - 30 мГц. Рабочая частота выставляется на частоту диспетчерского пункта.

5.1.3. Приводная радиостанция: для обеспечения привода и захода на посадку на ПП СПБУ предназначена радиомаячная установка (РМУ) "ПРИВОД-3", имеющая диапазон 315 - 526.5 кГц и работающая на частоте 318 кГц (резервная 324 кГц) с позывным «АР».

5.1.4. Имеется спутниковая телефонная и факсимильная связь.

5.1.5. Средства внутренней связи обеспечивают:

- двухстороннюю громкоговорящую связь судового вертолетного командного пункта с центральным постом управления;
- одностороннюю подачу громкоговорящих команд на посадочную площадку;
- прием в СВКП радиовещательных передач и общесудовых громкоговорящих команд;
- телефонную связь СВКП с рабочими помещениями СПБУ.

5.1.6. Средство звукозаписи предназначено для сохранения и документирования радиообмена между диспетчером-информатором и экипажем вертолета на каналах ОВЧ воздушной электросвязи. На СПБУ «Арктическая» используется цифровой самописец типа «МИРРОР-16».

5.1.7. Оценка дальности приема сигнала на вертолете Ми-8Т от ОПРС «Привод-3» СПБУ «Арктическая» на основной и резервной частотах, равной 318 кГц и 324 кГц, выполнялась с удаления 150 км. Оценка положительная. Дальность действия «Привод-3» в проверенных диапазонах следует считать: на высоте 300 м - 110 км, на высоте 100 м - 80 км..

5.1.8. Результаты оценки радиосвязи «вертолет - СПБУ «Арктическая»» сведены в таблицу:





ОВЧ радиостанции ФАЗАН-19Р5 (зав. № 0508056, зав. № 0508055)

Частота	Курс	Высота полета (м)	Удаление (км)	Оценка (балл)	
				На «вертолете»	На «СПБУ»
121,2	330°	500 (№ 8056)	150	4	4
		500 (№ 8056)	145	5	4
		500 (№ 8055)	145	4	4
		500 (№ 8055)	140	5	5
		400 (№ 8056)	140	4	5
		300 (№ 8056)	135	4	4
		300 (№ 8056)	130	4	4
121,2		300 (№ 8055)	130	4	4
121,65		300 (№ 8055)	125	4	5
		300 (№ 8056)	125	4	5
		300 (№ 8056)	120	5	5
		300 (№ 8056)	115	4	5
		300 (№ 8055)	110	5	5
121,65		300 (№ 8056)	110	5	5
121,2		200 (№ 8056)	100	5	5
		200 (№ 8055)	100	5	5
		150 (№ 8056)	90	5	5
		100 (№ 8056)	80	5	5
		100 (№ 8056)	70	5	5
		100 (№ 8056)	50	5	5
121,2	150°	100 (№ 8055)	20	5	5
121,65		100 (№ 8055)	30	5	5
		100 (№ 8055)	40	5	5
		100 (№ 8056)	50	5	5
121,65		100 (№ 8056)	60	5	5
121,2		100 (№ 8055)	75	5	5
		100 (№ 8055)	85	4	5
		200 (№ 8055)	90	5	5
121,2		200 (№ 8056)	100	5	5
121,65		200 (№ 8056)	110	5	5
		200 (№ 8056)	115	4	4
		250 (№ 8055)	120	4	5
		300 (№ 8055)	120	5	5
		300 (№ 8056)	125	4	4
		300 (№ 8056)	130	4	4
121,65		300 (№ 8055)	140	3	4
121,2		400 (№ 8055)	145	4	4
		400 (№ 8055)	150	3	3
		500 (№ 8055)	150	3	4
		300 (№ 8055)	150	-	-
		200 (№ 8055)	150	-	-

## 6. В Ы В О Д Ы:

6.1. Приводная радиостанция (РМУ) «ПРИВОД-3» обеспечивает вывод вертолета на СПБУ в проверенных условиях.

6.2. ОВЧ радиостанции (основная и резервная (зав. № 0508056, зав. № 0508055)) «ФАЗАН-19Р5» обеспечивают устойчивую двустороннюю радиосвязь с вертолетом в проверенных условиях.

6.3. Радиотехнические средства СПБУ «Арктическая» соответствуют разделу 11 ОАТ ГА-90.

6.4. При облете РТС СПБУ «Арктическая» вертолетом Ми-8Т борт. № RA-22341 была подтверждена их достаточность и применимость для обеспечения полетов вертолетов типа Ми-8Т, Ми-8МТВ.

Ведущий инженер по испытаниям  
(вед.инж.117 отдела АСЦ ГосНИИ ГА)

Летчик-испытатель ГосНИИ ГА



В.А.Сидоренко

Н.В.Колпаков





## ПРОТОКОЛ № П 1.2

по оценке наличия и работоспособности светотехнического оборудования ПП СПБУ «Арктическая»  
Приказ ГосНИИ ГА от 14.09.2010 № 71/И.

1. Объект испытаний СПБУ «Арктическая»
2. Цель испытаний Оценка достаточности и возможности использования средств обеспечения полетов вертолетов на ПП.
3. Место и время проведения испытаний СПБУ «Арктическая» р-н Белого моря, 18.07.2011 г.
4. Условия и методика проведения испытаний В сумерках при полетах вертолета. Проверка наличия и работоспособности оборудования.

## 5. Результаты испытаний:

## 5.1. Проверена работоспособность при включении:

- огней обозначения границ посадочной площадки зеленого цвета («ОП-4» - 24 шт.);
- огней заградительных красного цвета (3+5+1+4 шт.);
- прожекторов подсветки ПП («ПСПП-01» - 6 шт.);
- подсветки ветроуказателя;
- прожектора подсветки водной поверхности («ДН/2-460» - 2 шт.).

По составу светотехническое оборудование ПП СПБУ «Арктическая» соответствует требованиям ИКАО (Приложение 14, том 2, глава 5, раздел 5.3) и достаточно для выполнения полетов ночью. Проверка светосигнального оборудования ПП СПБУ «Арктическая» проводилась в полетах после захода солнца.

5.3. Включение огней светосигнального оборудования осуществляется из СВКП с пульта управления.

5.4. Включение освещения СПБУ и входящих в состав прожекторов подсветки водной поверхности производится с отдельных пультов, расположенных рядом с ПП.

5.5. Прожектора подсветки ПП и водной поверхности имеют ручную регулировку положения.

## 6. В Ы В О Д Ы:

6.1. Светотехническое оборудование ПП СПБУ «Арктическая» в соответствии с объемом выполненной проверки может быть рекомендовано к применению для выполнения полетов вертолетов днем и ночью.

6.2. По составу светотехническое оборудование ПП СПБУ «Арктическая» соответствует требованиям ИКАО (Приложение 14, том 2, раздел 5.3) для выполнения полетов ночью. Светосигнальное оборудование ПП СПБУ «Арктическая» работоспособно. Разрешение на выполнение транспортных полетов в условиях ночи получается в установленном порядке по месту установки СПБУ «Арктическая».

6.3. Расположение огней на ПП соответствует требованиям ИКАО (Приложение 14, том 2, раздел 5.3).

6.3. Размещение светотехнического оборудования выполнено в соответствии с проектной документацией.

6.4. Слепящего действия на экипаж вертолета от прожекторного освещения не выявлено, что подтверждается летной оценкой.

Ведущий инженер по испытаниям  
(вед.инж.117 отдела АСЦ ГосНИИ ГА)

В.А.Сидоренко

Летчик-испытатель ГосНИИ ГА

Н.В.Колпаков



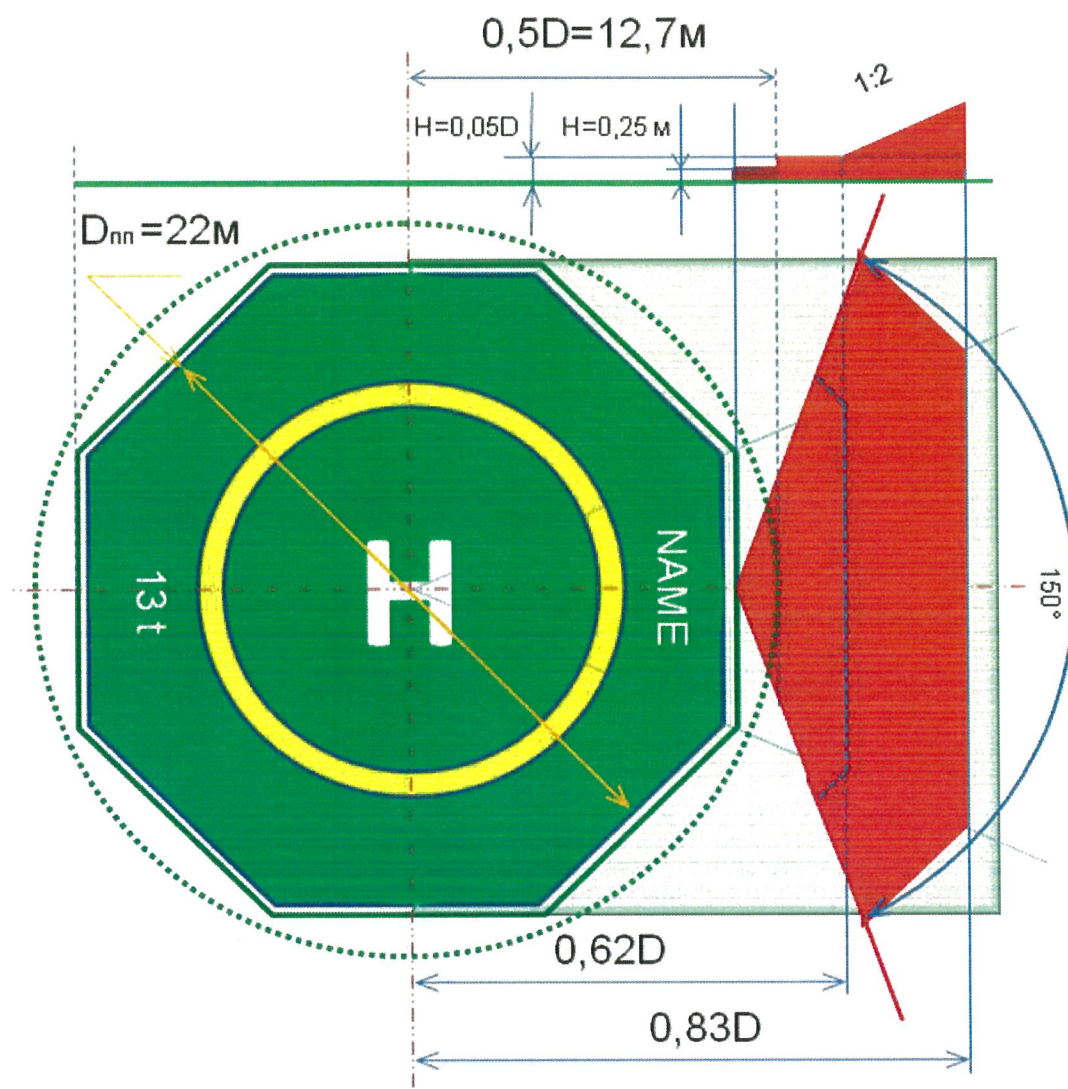


Рис. П 2.1. Сектор ограниченных препятствий для ПП с размером « $D_{пп}$  = 22 метра» меньшим, чем размер вертолета типа Ми-8МТВ « $D$  = 25,3 м».





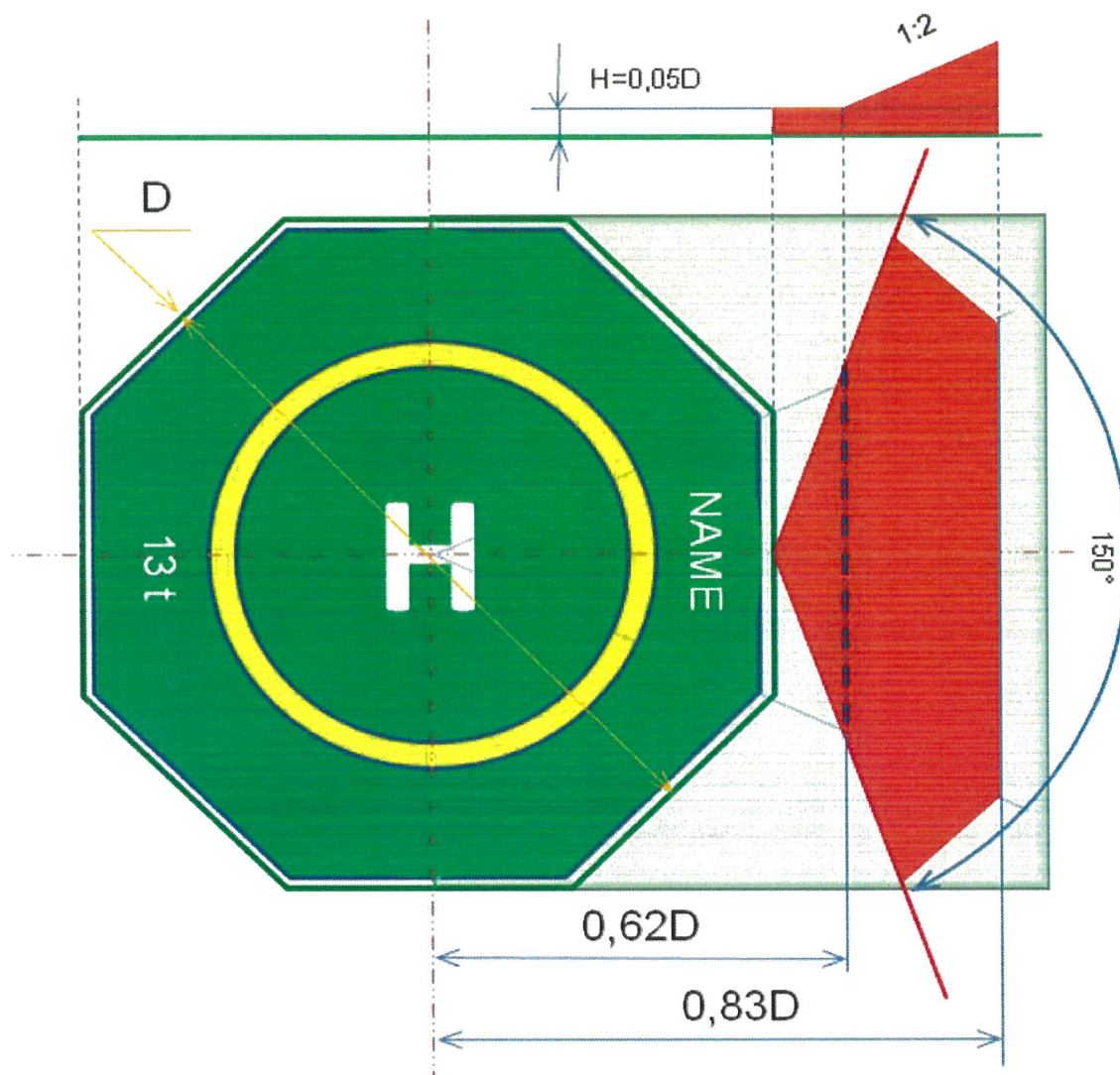


Рис. П 2.2. Сектор ограниченных препятствий для ПП с размером «Дпп= 22 м», соответствующим размеру вертолета  $D= 22$  метра.



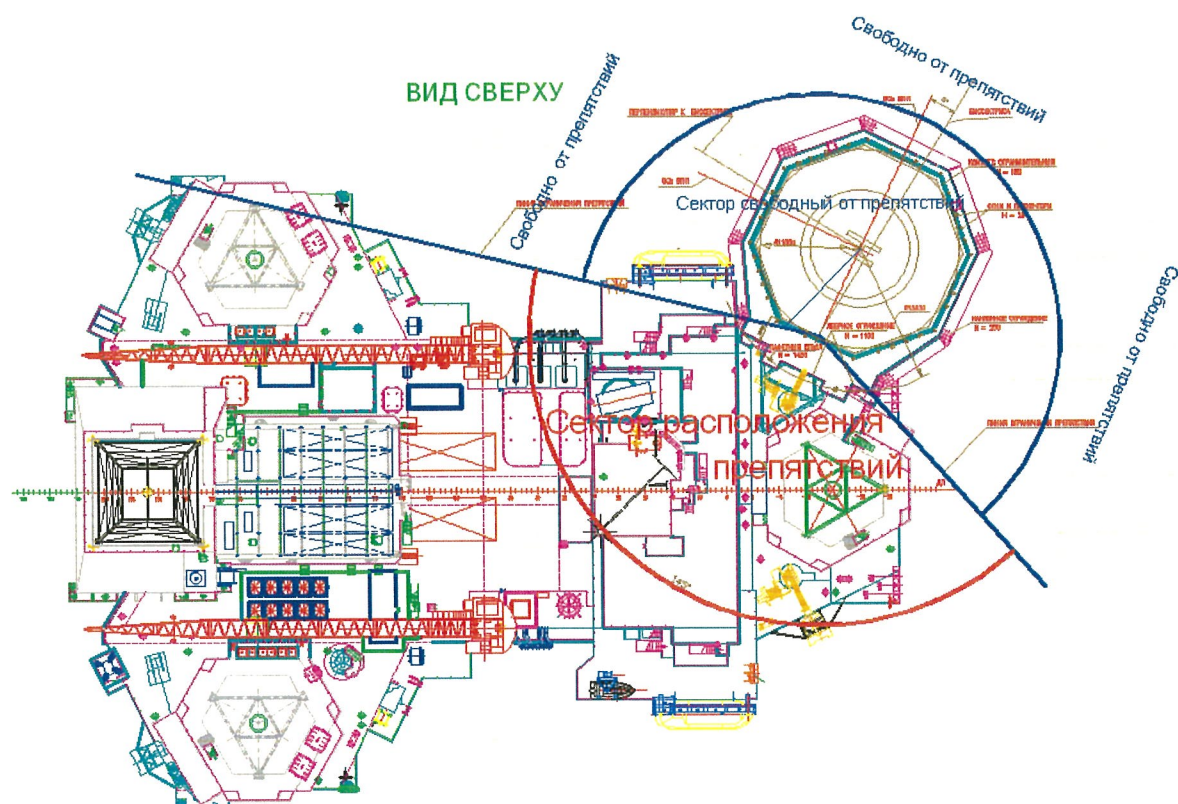


Рис. П.3. Расположение для ПП СПБУ секторов:  
 сектора свободного от препятствий  $215^\circ$ :  $258^\circ - 0 - 113^\circ$ , и  
 сектора ограниченных препятствий  $145^\circ$ :  $113^\circ - 180^\circ - 258^\circ$ ,  
 когда ось  $0 - 180^\circ$  совпадает с осью ПП,  
 проходящей через точку начала границ секторов (шеvron).







Рис. П.4.1. Укладка леерного ограждения



Рис. П.4.2. Светосигнальное оборудование ПП СПБУ «Арктическая».





Таблица П 5.1. Расположение объектов на ПП СПбУ «Арктическая»  
в секторе ограниченных препятствий высотой более 250 мм.

№	Наименование объекта	Угловое расположени е (град)	Удаление от центра посадочного круга (см)	Удаление от линии периметра ПП (см)	Высота объекта относительно уровня ПП (см)	Допустимая высота (ИКАО) препятствий D= 22 м, (см)	Допустимая высота (ИКАО) препятствий D= 25,3 м,(см)
1.	Лафетный ствол №1	165°	1585	437	145	196	127
2.	Лафетный ствол №2	193°	1585	437	145	196	127
3.	Вертикальное ограждение (леера)	170°-190°	1500	395	110	175	127
4.	Леер у прохода с правой стороны	157°	1515	295	110	125	127
5.	Леер у прохода с левой стороны	198°	1465	295	110	125	127
6.	Штуцер подвода пара	207°	1530	390	120	173	127

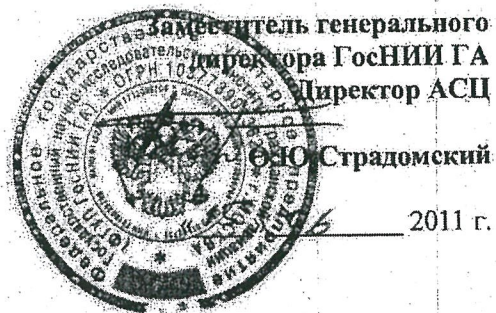
Таблица П 5.2. Расположение объектов на ПП СПбУ «Арктическая»  
в секторе свободном от препятствий высотой более 250 мм.

№	Наименование объекта	Угловое расположени е (град)	Удаление от центра посадочного круга (см)	Удаление от линии периметра ПП (см)	Высота объекта относительно уровня ПП (см)	Допустимая высота препятствий D= 22 метра (см)	Допустимая высота препятствий D= 25,3 метра (см)
1.	Штуцер подвода горячей воды	148°	1380	270	30	25	25



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
(ГосНИИ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**(экспертное)**

**по результатам обследования вертолетной посадочной площадки  
и средств обеспечения вертолетов, расположенных на самоподъемной плавучей  
буровой установке (СПБУ) «Арктическая» проекта 15402М,  
на их соответствие ОАТ ГА-90 и правилам ИКАО**

Москва, 2011





## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Вводная часть .....	4
1.1. Основание для проведения экспертизы .....	4
1.2. Сведения об экспертной организации .....	4
1.3. Данные о заказчике .....	5
2. Объект экспертизы .....	5
3. Цель экспертизы .....	5
4. Краткая характеристика и назначение ППБУ .....	5
5. Заключительная часть .....	8
Выводы .....	12
6. Результаты проведенного обследования.....	13
Таблица .....	14
Перечень .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	39



## ПРИМЕНЯЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

В данном Заключении приняты следующие сокращения:

**Вертолет** - вертолет гражданской авиации;

**ГА** – гражданская авиация;

**ГПУ** – главный пост управления СПБУ.

**ИКАО, Приложение 14, том 1** - Международные стандарты и практика. Приложение 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации, Аэродромы. Том 1, Проектирование и эксплуатация аэродромов;

**ИКАО, Приложение 14, том 2** - Международные стандарты и практика. Приложение 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации, Аэродромы. Том 2, Вертодромы;

**ИКАО, Doc 9261-AN/903, Руководство по вертодромам** – касается технических требований Приложения 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации.

**МАК** – Межгосударственный Авиационный Комитет;

**МБУ** - платформы любых назначений, опирающиеся в рабочем состоянии на грунт (редакция ОАТ ГА-90);

**МС** - морские суда и платформы любых назначений, находящиеся в рабочем состоянии на плаву (редакция ОАТ ГА-90);

**ОАТГА-90** - Общие авиационные требования к средствам обеспечения вертолетов на судах и приподнятых над водой платформах, утвержденные МГА 26.12.89 г и введенные в действие с 01.05.90 г;

**ПП** - вертолетная посадочная площадка на МС и МБУ;

**ППБУ** – плавучая полупогружная буровая установка;

**РЛЭ** – руководство по летной эксплуатации вертолета типа;

**РМРС** – Российский Морской Регистр Судоходства;

**СВКП** - судовой вертолетный командный пункт;

**ФАВТ** – федеральное агентство воздушного транспорта МТ РФ.

**D** – отображает две величины: **число D** соответствует наибольшему размеру вертолета с вращающимися несущим и рулевым винтами; **диаметр D** соответствует диаметру вписанной окружности, равному наибольшему размеру «критического» для данной ПП вертолета.

**ФАТО** - зона конечного этапа захода на посадку и взлета. Обозначает установленную зону, над которой выполняется конечный этап маневра захода на посадку до режима висения или посадка и с которой начинается маневр взлета.

**TLOF** – зона приземления и отрыва;





## 1. Вводная часть

### 1.1. Основание для проведения экспертизы.

1.1.1 Договор № 24-117/2010 от 26.01.2010 между Заказчиком – ОАО «ЦС «Звездочка»» г. Северодвинск и Исполнителем – ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации» г. Москва.

1.1.2 Экспертиза проведена в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов:

- ОАТ ГА-90 - Общие авиационные требования к средствам обеспечения вертолетов на судах и приподнятых над водой платформах, утвержденные МГА 26.12.1989 и введенные в действие с 01.05.1990;
- ИКАО, Приложение 14, том 1 - Международные стандарты и практика. Приложение 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации, Аэродромы. Том 1, Проектирование и эксплуатация аэродромов;
- ИКАО, Приложение 14, том 2 - Международные стандарты и практика. Приложение 14 к Конвенции о Международной гражданской авиации, Аэродромы. Том 2, Вертодромы;
- ИКАО, Дос 9261-AN/903, Руководство по вертодромам.

Руководствуясь положением из Распоряжения Росавиации № АЮ-225-Р от 14.07.06, основанием для выводов являются положения документов гражданской авиации Российской Федерации и документов ИКАО (том 1 и 2 Приложения 14 к Конвенции о международной гражданской авиации) в части, касающейся полетов вертолетов на морские суда и морские буровые установки.

1.1.3. При выработке оценки по результатам обследования в работе использовались материалы и документация Технического проекта 15402М, которые использовались ФГУП ГосНИИ ГА при разработке экспертного Заключение от 2004 года.

### 1.2. Сведения об экспертной организации

1.2.1 Экспертная организация - ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт гражданской авиации», г. Москва.

1.2.2 Полный почтовый адрес: 141426 Московская область, Химкинский район, аэропорт Шереметьево, а/я 26.

1.2.3 Телефон/факс: (495) 450-2615, (495) 578-4276.

1.2.4 Генеральный директор: Шапкин В.С.





### 1.3. Данные о заказчике

1.3.1. Заказчик – ОАО «ЦС «Звездочка»».

1.3.2. Адрес: 164509, Россия, Архангельская область, г. Северодвинск, пр. Машиностроителей, д. 12.

1.3.3. Телефон/факс: (818-4) 27-28-50.

1.3.4. Генеральный директор: Никитин В.С.

### 2. Объект экспертизы

Объект экспертизы – вертолетная посадочная площадка самоподъемной плавучей буровой установки (СПБУ) «Арктическая», построенная по документации проекта 15402М, разработанной ЦКБ «КОРАЛЛ», г. Севастополь. Объекты СПБУ, не относящиеся к авиационному комплексу и не попадающие под действие ОАТ ГА-90 и правила ИКАО (Приложение 14), а связанные с общесудовыми системами, оценке не подлежат.

Настоящее Заключение представляет собой экспертную оценку по результатам осмотра постройки вертолетной посадочной площадки, выполненную в соответствии и на основании ОАТ ГА-90 и Устава ФГУП ГосНИИ ГА.

### 3. Цель экспертизы

Определение (оценка) соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям ОАТ ГА-90 и правил ИКАО.

### 4. Краткая характеристика и назначение СПБУ

4.1. Проект 15402М, по которому построена СПБУ «Арктическая», является результатом модернизации проекта 15402, разработанного с учетом требований ОАТ ГА-85, действовавших на тот период, по которому построена и сдана в эксплуатацию СПБУ «Мурманская». По результатам выполненной работы на СПБУ «Мурманская» в соответствии с программой летных испытаний, утвержденной ГосНИИ ГА 12.10.90, по приказу ГосНИИ ГА № 234/И от 24.10.90 был составлен и утвержден ГосНИИ ГА 26.11.90 Акт по результатам летных испытаний вертолета Ми-8 на совместимость Ми-8 и Ка-32 с головной СПБУ проекта 15402. Полученные материалы были использованы для разработки Инструкции по производству полетов на СПБУ проекта 15402, утвержденной Ленинградским УГА 06.03.1991 г.

4.2. СПБУ «Арктическая» строилась по документации, разработанной в соответствии с техническим проектом ЦКБ «КОРАЛЛ» (г. Севастополь), анализ которого в части авиационно-технических средств был выполнен ФГУП ГосНИИ ГА с




положительной оценкой. Технический проект СПБУ разрабатывался в 2004 году с учетом требований ОАТ ГА-90, что отразилось в конструкции вертолетной посадочной площадки. По действующим правилам ОАТ ГА-90 посадочная площадка для вертолета Ми-8МТВ может иметь достаточные размеры, соответствующие диаметру его несущего винта 21,3 м (п. 3.11) и по периметру быть огорожена комингсом (п. 3.23).

4.3. Архитектурно-конструктивный тип - самоподъемная плавучая буровая установка (СПБУ), несамостоятельная, на трех трёхгранных опорах ферменного типа, с жилым модулем в носовой части, с посадочной площадкой для вертолета, установленной по левому борту в носовой части, и буровым блоком, размещенным на выдвижной консоли в кормовой части установки.

4.4. Назначение - разведочное и эксплуатационное бурение нефтяных и газовых скважин глубиной до 6500 м с надводным расположением устьев скважин при глубине моря от 7 до 100 метров.

4.5. Район эксплуатации - нефтегазовые месторождения на шельфе морей с глубиной воды от 7 до 100 метров при ОУЭ.

4.6. Класс Морского Регистра судоходства России.

КЕ  ПБУ самоподъемная. СПБУ строится с учётом Кода по конструкции и оборудованию ПБУ, принятого Ассамблеей ИМО (MODU CODE), резолюцией АН 14 (X1) от 15.11.79 г.

4.7. Общее расположение и архитектура.

Компоновочные решения предусматривают:

прямоугольный корпус для размещения оборудования, запасов, цистерн и сухих отсеков;

носовой и два кормовых аутригера по бортам для крепления в них опор, размещения внутри аутригеров цистерн жидкого балласта, а на палубе - опорно-подъемного устройства (ОПУ), якорного и швартовного устройств;

буровую вышку на подвышечном основании, установленном на выдвижной консоли, которая перемещается вдоль ДП и обеспечивает перемещение подвышечного основания по рельсовому пути поперек ДП;

жилой модуль на 90 мест с жилыми, общественными, санитарно-бытовыми, медицинскими помещениями и помещениями пищеблока;

главный пост управления (ГПУ), совмещенный с судовым вертолётным командным пунктом (СВКП), и блок помещений радиосвязи, навигации и трансляции, располагающийся на крыше жилого модуля;





вертолетный комплекс по левому борту в носовой части, состоящий из посадочной площадки, оборудования для запуска двигателей вертолета, кладовой вертолетного хозяйства и СВКП. Дозаправка вертолётов топливом на СПБУ не предусмотрена.

#### 4.8. Надежность и ремонт СПБУ.

Периодичность проведения планово-предупредительного ремонта конструкций корпуса, механизма подъема и палубного оборудования – два года.

Периодичность проведения текущего ремонта СПБУ – четыре года.

Периодичность проведения среднего заводского ремонта – восемь лет.

Полный срок службы СПБУ в заданных районах эксплуатации – 25 лет.

4.9. Противопожарное снабжение выбрано в соответствии с п.5.1 Части VI «Противопожарная защита» Правил классификации и постройки и оборудования ПБУ и МСП Российского Морского Регистра судоходства изд. 2003 г.

4.10. Конструкция, материалы и прочность корпуса СПБУ проекта 15402М соответствуют назначению и заданным условиям эксплуатации установки и удовлетворяют действующим нормам. Элементы основных конструкций корпуса выбираются на основании расчетов общей и местной прочности и требований «Правил классификации и постройки и оборудования ПБУ и МСП» Российского Морского Регистра судоходства изд. 2003 г., а также с учетом общих рекомендаций «Правил классификации и постройки морских судов» Российского Морского Регистра судоходства изд. 2003 г.

#### 4.11. Взлетно-посадочная площадка.

Конструкция взлетно-посадочной площадки выполняется из стали Е32 из листов толщиной 8 мм, подкрепленных ребрами жесткости  $\uparrow$  1446 и сварными тавровыми профилями  $\perp \frac{10 \times 400}{16 \times 180}$ .

Расстояние между ребрами жесткости – 300 мм, между рамами – 1,5 м. Ферменные связи взлетно-посадочной площадки и опорного кронштейна выполнены из труб (сталь 10ХСНД категории 6 по ГОСТ 19281-89):  $\varnothing 168 \times 8$ ,  $\varnothing 219 \times 8$ ,  $\varnothing 299 \times 12$ ,  $\varnothing 325 \times 22$ .

#### 4.12. Главные размерения СПБУ, м:

Длина корпуса.....	88,0
Ширина корпуса с аутригерами.....	66,0
Высота борта.....	9,7
Длина габаритная в походном положении.....	100,9
Ширина габаритная (с вертолётной площадкой).....	76,5
Высота габаритная над водой: при полностью поднятых опорах.....	ок. 139,0



Осадка при буксировке (с башмаками)..... ок. 7,0

На СПБУ обустроена одна вертолетная посадочная площадка для взлетов и посадок без базирования вертолетов типов Ми-8, Ми-8МТВ, и Ка-32.

## 5. Заключительная часть

В процессе обследования ПП и других средств обеспечения полетов вертолетов определено их соответствие требованиям ОАТ ГА-90 и правилам ИКАО со следующими результатами:

5.1. При строительстве СПБУ «Арктическая» для ПП и средств обеспечения полетов вертолетов использовались требования правил ИКАО (Приложение 14) и положения ОАТ ГА-90.

5.2. Комплекс авиационно-технических средств СПБУ «Арктическая» строился для вертолетов типа Ми-8, Ми-8МТВ, и Ка-32 с целью выполнения днем и ночью:

- транспортных полетов для перевозки людей и грузов;
- полетов по выполнению авиационных работ;
- срочных полетов по оказанию медицинской помощи.

5.3. На основании результатов обследования вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов СПБУ «Арктическая» установлено, что:

- конструкция ПП соответствует требованиям ИКАО и ОАТ ГА-90. Поверхность ПП ровная, с противоскользящим покрытием, выполнена из стали и оснащена узлами для крепления вертолетов типов Ка-32, Ми-8, Ми-8МТВ. Периметр ПП огорожен заваливающимся леерным ограждением с гидравлическим приводом. Результаты проверки прочности леерного ограждения не представлялись. С ПП имеются два основных схода и два аварийных трапа.

- маркировка ПП выполнена в соответствии с правилами ИКАО с применением в дополнение правил ОАТ ГА-90 для маркировки предохранительного комингса и пешеходных дорожек.

- препятствия и объекты на СПБУ «Арктическая» маркированы по правилам ИКАО, ОАТ ГА-90 и Федеральным авиационным правилам "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов", за исключением буровой вышки.

- светосигнальная система ПП выполнена в соответствии с правилами ИКАО для условий выполнения полетов вертолетов ночью. Правила ОАТ ГА-90 в данной части не применяются. Установка ССО на СПБУ «Арктическая» осуществлялась с учетом





рекомендаций Росавиации, изложенных в письме ФАВТ от 27.02.2009 № 10-65-исх, в котором также определен порядок допуска ССО к эксплуатации.

- светоограждение препятствий и объектов СПБУ «Арктическая» соответствует правилам ИКАО, ОАТ ГА-90 и ФАП "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов".

- противопожарные средства ПП, установка и проверка которых на СПБУ «Арктическая» осуществляются по нормам РМРС, по составу и размещению соответствуют существующим рекомендациям ИКАО и ОАТ ГА-90.

- состав аварийно-спасательных средств в основном соответствует перечню, рекомендуемому ИКАО и ОАТ ГА-90. Следует дополнить состав средствами до перечня, рекомендованного ИКАО. Их хранение в кладовой вертолетного имущества обеспечивает возможность оперативного применения при соблюдении условия о доступности помещения на время нахождения вертолета на ПП.

- на платформе имеются агрегаты для электрического запуска двигателей и для подогрева вертолета теплым воздухом. Для проведения работ по поддержанию состояния поверхности ПП в пригодном для посадки вертолетов виде на поверхность ПП выведены раздаточные штуцера подачи горячей воды и пара. Предусмотрены прожекторное освещение проводимых работ на ПП и возможность в четырех точках подключения к розеткам переносных светильников. Перечисленное оборудование не относится к обязательному для установки на ПП СПБУ «Арктическая», но рекомендовано ОАТ ГА-90 для оснащения в случаях базирования вертолетов на ПП.

- состав радиотехнических средств соответствует рекомендованному ОАТ ГА-90 оборудованию. В качестве средств связи с экипажем вертолета на СПБУ установлены две стационарные радиостанции ОВЧ - диапазона типа «Фазан 19Р5», на которые имеются сертификаты соответствия МАК. Носимые радиостанции ОВЧ - диапазона с гарнитурами не были предъявлены. Приводная радиостанция «Привод-3» имеет широкое применение на МС и МБУ и выбрана для применения на СПБУ осознанно. Для звукозаписи переговоров диспетчера-информатора с экипажем вертолета на СПБУ «Арктическая» выбран многоканальный регистратор типа «МИРРОР-16». На СПБУ имеется следующее судовое оборудование, которое может быть использовано в организации полетов вертолетов: установлены факсимильные аппараты, спутниковые телефоны, радиостанция ВЧ - диапазона и внутренние телефонные и громкоговорящие устройства.





- заявленный состав метеорологического оборудования соответствует п. 11.12 ОАТ ГА-90. Расположение датчиков замера метеоданных предполагает получение достоверных результатов. Расположение ветроуказателя позволяет наблюдать его с любой точки ПП. Необходимость установки дополнительного ветроуказателя может обсуждаться после выполнения полетов.

- технические помещения на СПБУ выделены в достаточном по ОАТ ГА-90 объеме. Оснащение всех помещений следует выполнить в полном объеме с учетом их функционального назначения с использованием рекомендаций ОАТ ГА-90;

- по ожидаемым условиям эксплуатации вертолетов на ПП СПБУ не подлежат применению требования ОАТ ГА-90 в частях: глава 4 – ангар, глава 5 – средства транспортировки вертолета, глава 7 – система заправки вертолета авиационным керосином и спецжидкостями, глава 8 – системы заправки вертолета сжатыми газами, глава 9 – система обмыва вертолета;

5.4. На СПБУ «Арктическая» предусматривается исполнение основных систем и оборудования в соответствии с рекомендациями ИКАО и ОАТ ГА-90 для обслуживания одновременно не более одного вертолета без его базирования с возможностью на ПП швартовки, обогрева и запуска двигателей от автономного судового источника электроснабжения.

5.5. По своим основным параметрам посадочная площадка СПБУ «Арктическая» спроектирована для выполнения взлетов и посадок вертолетов типа Ми-8МТВ с максимальной массой 13 тонн и Ка-32 – 11 тонн. Диаметр вписанного в ПП круга, соответствующего зоне TLOF, равен 22 м. В зоне действия российского законодательства для посадки на ПП СПБУ «Арктическая» могут рассматриваться вертолеты типов: Ка-26, Ми-2, Ка-226, «АНСАТ», Ка-32, Ми-8, Ми-8МТВ, Ми-8АМТ, Ми-171, Ми-172, как соответствующие по массе и габаритам основным параметрам ПП. Узлы швартовки на ПП предполагают крепление вертолетов типов Ми-8, Ми-8МТВ, Ми-8АМТ, Ми-171, Ми-172 в трех направлениях, вертолета типа Ка-32 – в четырех направлениях. Основные типы зарубежных вертолетов с параметрами, определяющими их возможность по международным правилам эксплуатацию на ПП СПБУ «Арктическая», перечислены в таблице Приложения 2. Возможность швартовки вертолетов зарубежного производства на ПП к имеющимся узлам крепления должна определяться по их эксплуатационной документации.

5.6. На ПП СПБУ «Арктическая» установлены в соответствии с правилами ИКАО начало и границы сектора свободного от препятствий как выше, так и ниже уровня ПП. Для ПП с диаметром  $D=22$  метра вне границ сектора, свободного от препятствий,





соблюдаются для препятствий установленные правилами ИКАО и ОАТ ГА-90 ограничения по высоте и обеспечивается эквивалентный уровень безопасности полетов вертолетов типа Ми-8, Ми-8МТВ, Ми-8АМТ, Ми-171, Ми-172 (с числом D= 25,3 метра) при соблюдении условий по ориентированию вертолета на ПП.

5.7. В случае выявления в эксплуатации экипажами вертолетов воздействия источников задымления или факелов выносных горелок на окружающую среду, которые могут привести к изменениям условий полетов, ими будут дополнительно вноситься корректирующие мероприятия в виде предупреждений или ограничений в правила полетов вертолетов на ПП СПбУ «Арктическая».

5.8. Внесенные изменения и дополнения в документацию Технического проекта, по результатам анализа которой было разработано и утверждено ГосНИИ ГА 12.07.2004 «Заключение по документации на средства обеспечения полетов вертолетов самоподъемной плавучей буровой установки СПбУ 6500/100 «Арктическая» (проект 15402М), позволили учесть в постройке вводимые новые требования ГА, в том числе требования ИКАО.

5.9. Рекомендуется ознакомиться с результатами обследования и проведенной экспертизы, изложенными в Таблице для принятия решения о необходимости реализации разработанных рекомендаций.

5.10. Выявленные при анализе отступления от правил могут быть компенсированы вводимыми мероприятиями, для обеспечения эквивалентного уровня безопасности полетов на ПП СПбУ «Арктическая».

Ведущий инженер 117 отдела АСЦ ГосНИИ ГА



В.А.Сидоренко





### ВЫВОДЫ

1. Проведенное обследование вертолетной посадочной площадки СПБУ «Арктическая» установило соответствие нормативным требованиям ОАТ ГА-90 и ИКАО.
2. Конструкция ПП построена для выполнения влетов и посадок вертолетов массой не более 13 тонн с внешними габаритами, не превышающими 22 метра.
3. Полученный результат подтверждает возможность выполнения транспортных регулярных полетов вертолетов на ПП СПБУ «Арктическая» днем и ночью. В существующем исполнении ПП СПБУ «Арктическая» обеспечивает эксплуатацию вертолетов типа Ка-32, а при условии задействования мер для обеспечения эквивалентного уровня безопасности полетов может считаться на основании ОАТ ГА-90 пригодной для транспортных полетов днем и ночью вертолетов типа Ми-8 и Ми-8МТВ.
4. Результаты обследования отражены в Таблице настоящего Заключение.

Начальник 117 отдела АСЦ ГосНИИ ГА

Ведущий инженер 117 отдела АСЦ ГосНИИ ГА



Г.Н.Буянский

В.А.Сидоренко



## 6. Результаты проведенного обследования.

- 6.1. Обследование вертолетной площадки СПБУ «Арктическая» проводилось 23.05.2011 на ЦС «Звездочка» г. Северодвинск на выполнение правил Общих авиационных требований к средствам обеспечения вертолетов на морских судах и морских буровых установках (ОАТ ГА-90) и стандартов и рекомендаций ИКАО (Приложение 14), в порядке, установленном Распоряжением Росавиации от 14.07.06 № АЮ-225-Р.
- 6.2. Результаты проведенных работ представлены в Таблице соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на самоподъемной плавучей буровой установке (СПБУ) «Арктическая» требованиям ИКАО и ОАТ ГА-90.
- 6.3. По результатам обследования вертолетной посадочной площадки на СПБУ «Арктическая» обнаружены отступления от правил ИКАО при соблюдении правил ОАТ ГА-90 для возможности эксплуатации вертолетов типа Ми-8 и Ми-8МТВ, обусловленные размерами самой площадки  $D = 22$  метра. В конце Таблицы приведен Перечень таких отступлений и рекомендуемые для принятия меры по обеспечению эквивалентного уровня безопасности полетов.





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
(ГосНИИ ГА)

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель генерального  
директора ФГУП ГосНИИ ГА  
Директор АСЦ  
О.Ю. Страдомский  
06 2011 г.

ТАБЛИЦА

соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов  
на самоподъемной плавучей буровой установке (СПБУ) «Арктическая» требованиям ИКАО и ОАТ ГА-90,  
составленная по результатам обследования вертолетной посадочной площадки.





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

№	Содержание-требования. Выполнение требования на объекте.	Правила РФ ОАТ ГА-90	Международные ИКАО	Примечания, рекомендации
1.	<p>Для каждой ИП следует определить особенности конструкции платформы, влияние надстроек на изменение скорости и направления воздушного потока, возникновение турбулентности и зон разряжения, параметры преобладающего ветра и довести эту информацию до сведения эксплуатанта вертолета.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Выработаны рекомендации в РЛЭ вертолета. Особых условий, которые могут потребовать введения дополнительных ограничений по выполнению полета, на ИП СПБУ не ожидается. Неравномерность потока в районе ИП ожидается при направлении ветра со стороны надстроек, при этом ниже уровня ИП возможно возникновение зон разряжения. Рекомендации ИКАО (п. 1.4 Doc 9261-AN/903) по строительству ИП на морских объектах выполняются.</p>	П. 2.1.	Doc 9261-AN/903: П.п. 1.1.6, 1.4.1, 1.4.2.	
2.	<p>Расположение и конструкция выхлопных труб от энергетических установок на ИПБУ должны исключать попадание на ИП и в пространство над ней выхлопных газов. Воздействие факелов и горячих выхлопов не должно приводить к быстрому (за три секунды) повышению температуры на 2°С воздуха в районе ИП.</p> <p><u>Соответствие показано условно:</u> В районе ИП места выхлопа не выявлены. Возможное влияние может оказать факельная горелка на откидной штанге, расположенной на верхней части корпуса редуктора левой стойки СПБУ. Постоянного горения не ожидается. Горелка установлена</p>	П.п. 2.1, 3.27.	Doc 9261-AN/903: П.п. 1.1.6, 1.4.1, 1.4.3	<p>На платформе установлены две факельные горелки. Одна горелка установлена у левой стойки, другая горелка у правой стойки корпуса.</p> <p>Предупреждения о наличии на СПБУ факельных горелок и режимах их включения (постоянное или аварийное, случайное или прогнозируемое, сигнализированное или нет) должны быть доведены до</p>



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	на удалении от ИП и расположена ниже её уровня. Можно предположить достаточность предупреждающих действий для экипажа вертолета для исключения воздействия горения факела на условия полета.			экипажей вертолетов.
3.	<p>Зона конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO) может иметь любую конфигурацию, но для полетов вертолетов она имеет достаточные размеры, чтобы включить зону, в пределах которой можно поместить круг диаметром не менее 1,0 D критического вертолета (25,3 метров для вертолета типа Ми-8МТВ).</p> <p>Соответствие по ОАТ ГА подтверждается:</p> <p>В соответствии с правилами ОАТ ГА-90 и Руководством по летной эксплуатации вертолетов типа Ми-8, Ми-8МТВ, вертолетная посадочная площадка таких размеров пригодна для выполнения полетов вертолетов указанных типов.</p> <p>Соответствие по ИКАО подтверждается для вертолетов с D=22 м: Зона FATO имеет размер D=24 метра. Зона TLOF имеет размер D=22 метра. Периметр зоны TLOF обозначен белой линией, по внешней стороне которой установлен предохранительный комингс.</p> <p>По ИКАО для вертолетов типа Ми-8МТВ подтверждается эквивалентное соответствие (см. Перечень).</p>	П.п. 3.10, 3.11, 3.13.	<p>Дос 9261-AN/903:</p> <p>П.п. 1.4.1.1, 2.3.1.2, 2.3.1.4.</p> <p>Приложение 14, том 2: П.п. 3.3.2, 3.3.3(а).</p>	<p>Следует учитывать, что в случае выполнения полетов вертолетов на ИП СПБУ, находящегося на территории иного государства, или зарубежной авиакомпании, правила РФ могут не учитываться. Тогда для полетов на ИП могут быть привлечены вертолеты с соответствующими до D=22 м габаритами (см. Приложение 2 Сведения о рабочих размерах для различных типов вертолетов).</p>
4.	<p>Поверхность ИП не должна иметь неровностей, которые могли бы отрицательно повлиять на выполнение взлета и посадки вертолета. Должен быть обеспечен дренаж с ИП, чтобы избежать скопления дождевых осадков и пролитого топлива, поверхность ИП должна иметь сточный желоб и не иметь протечек.</p>	П.п. 3.7, 3.17, 3.18.	<p>Дос 9261-AN/903:</p> <p>П. 2.3.1.9.</p> <p>Приложение 14, том 2: П. 3.3.11.</p>	<p>Слив дождевых осадков с ИП осуществляется за борт или в цистерну для нефтесодержащих вод.</p> <p>Экологическая составляющая системы дренажа здесь не рассматривается.</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПбУ «Арктическая» требованиям ГА.

	Соответствие подтверждается:	Поверхность			
	изготовлена из сварных стальных листов толщиной 8 мм. Вмятины на поверхности ИП отсутствуют. Отверстия для проводки кабеля для запуска двигателей вертолета, подключения рукавов обогрева, аварийных выходов расположены вне зоны TLOF (за белой линией периметра) и имеют бортики для предотвращения перетекания жидкости. В зоне TLOF установлены узлы для крепления вертолетов Ми-8МТВ в трех направлениях, Ка-32 в четырех направлениях и четыре узла заземления. Высота узлов ~ 5 см. По внешнему краю белой линии периметра на предохранительном комингсе высотой 18 см установлены с превышением ИП 7 см узлы крепления противоскользящей сетки. Дренаж с поверхности ИП обеспечивается, места возможных протечек в зоне TLOF отсутствуют. Сточный желоб имеет проходной размер (В×Н, см²) 20×25, в местах расположения гидроцилиндров подъемников леерного ограждения сечение сточного желоба уменьшено за счет выреза верхней части его внешней стенки до размеров 20×6. Из чего следует эффективным сечением считать 20×6 (см²). ИП имеет конструктивный уклон на внешнюю сторону 1:50 и систему стоков через ливнаты.				
5.	Площадь ИП должна быть огорожена предохранительным брусом (комингсом) высотой, равной 0,3 диаметра основного колеса вертолета.	П. 3.23.	Требование отсутствует.	Комингс имеет 6 «разрывов» длиной по 50 см для осуществления прожекторного освещения и отверстия для перетекания жидкости с ИП в сточные желоба.	
	Соответствие подтверждается: По внешнему краю белой линии периметра (зона TLOF) установлен предохранительный комингс высотой 18 см. Высота комингса выбрана по компромиссному решению из условия обеспечения применения правил ОАТ ГА-90 для вертолетов Ка-32 и Ми-8 и не нарушения требований ИКАО.				



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

6.	<p>Поверхность должна противостоять скольжению вертолета и персонала, маркировка на её поверхность наносится краской, препятствующей скольжению. В центре ПП следует укладывать противоскользкую сеть.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Поверхность ПП не скользкая, цвет – зеленый. Покрытие поверхности создается по специальной технологии и с применением краски норвежской фирмы «Jotun» (Jotapastic 87GF с добавлением Anti Skid). Имеется возможность укладки противоскользкой сетки. Размер сетки (14м ×14м) покрывает зону посадочного круга и не препятствует распознаванию других маркировочных знаков на ПП, в том числе её названию. Размер ячеек сетки 200×200 (мм) из каната Ø 20мм из пеньки, узлы не скользкие.</p>	П. 3.19.	<p>Дос 9261-AN/903: П.п. 2.3.1.8, 2.3.1.10 - 2.3.1.13. Приложение 14, том 2: П. 3.3.11.</p>	
7.	<p>Сектор, свободный от препятствий, должен быть величиной не менее 210°. Началу сектора может соответствовать любая точка на границе периметра вертолетной площадки. Биссектриса угла 210° проходит через центр посадочного круга или может иметь отклонения в стороны не более ±15°.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Для ПП с D=22 м фактическая величина сектора, свободного от препятствий, соответствует 215°. Сектор рекомендуемой ИКАО величины 210° имеет отклонение 6°, что допускается правилами ИКАО.</p>	П.п. 3.5, 3.6.	<p>Дос 9261-AN/903: П.п. 3.1.7.3, 3.2.3.1 – 3.2.3.4, 3.2.3.10. Приложение 14, том 2: П. 4.1.23(a).</p>	Начало и направления границ сектора, свободного от препятствий, выбраны в соответствии с правилами ИКАО.
8.	В целях обеспечения безопасности людей, находящихся на ПП, по её периметру должно быть установлено леерное ограждение. Его ширина должна быть 1,5 м, угол наклона – 10° ÷ 20°, наружный контур не должен возвышаться более чем на 25 см, в идеальном случае – не	П.п. 3.22, 6.4.2.	<p>Дос 9261-AN/903: П.п. 1.3.3, 1.4.4.1, 1.4.4.2.</p>	<p>Результаты проверки прочности леерного ограждения не представлялись.</p> <p>Следует иметь в правилах по эксплуатации гидравлическим</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПбУ «Арктическая» требованиям ГА.

	должен возвышаться над уровнем ИП. Сетка должна быть не горючей, должна не пружинить. Ячейки сетки должны быть не крупными для предотвращения проваливания. Выходы на ИП должны быть снабжены информационными досками, запрещающие выход на ИП и содержащие правила поведения.		Приложение 14, том 2: П.п. 3.3.1, 3.3.8.	приводом предупреждение, чтобы при нахождении вертолета на ИП леерное ограждение не поднималось без согласия командира вертолета.
	Соответствие подтверждается: По периметру ИП установлено заваливающееся леерное ограждение с гидравлическим приводом, управляемым из СВКП. Секции леерного ограждения изготовлены из металлического каркаса с внутренними элементами жесткости, на который прикреплена металлическая сетка. Обрасывающего эффекта при падении на неё человека не будет, но и свойства гамака не проявятся из-за внутренних жестких перемычек, которые могут стать причиной телесных повреждений. Секции леерного ограждения в установленном положении фиксируются. В разложенном состоянии секции образуют цельный, без больших зазоров, контур шириной 1,5 метров, с превышением над уровнем ИП не более 25 см. В вертикальном положении высота леерного ограждения 1,3 метров.			
9.	Должна обеспечиваться в пределах сектора 180° в горизонтальной плоскости, проходящего через центр ИП, свободная от препятствий зона ниже уровня ИП, ограниченная поверхностью с градиентом снижения 5:1 (по вертикали/по горизонтали).  Соответствие подтверждается: В секторе 180° ниже уровня поверхности ИП неподвижные препятствия отсутствуют.	Данное требование отсутствует.	Дос 9261-AN/903: П.п. 3.1.7.4, 3.2.3.5 – 3.2.3.8. Приложение 14, том 2: П.п. 4.1.23(b), 4.2.14, 4.2.15.	При эксплуатации вертолета не следует без предварительного одобрения экипажа вертолета размещать оборудование, в том числе подвижное, которое будет выходить за пределы указанного ограничения (см. Приложение 1).





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

10.	<p>Посадочная площадка (ПП) должна быть маркирована.</p> <p>Поверхность знаков маркировки не должна быть скользкой.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Маркировка ПП соответствует правилам ИКАО. Нанесены маркировочные знаки: белая линия периметра зоны приземления и отрыва шириной 30 см; величины диаметра D «22» и максимальной массы «13b»; опознавательный знак «Н» для ПП; место приземления линией шириной 1 метр желтого цвета; название «ARCTICHESKAYA» желтым цветом; сектор, свободный от препятствий, черным шевроном; дорожки подходов к ПП желтого цвета.</p>	П. 3.28 – не применяются	<p>Дос 9261-AN/903):</p> <p>П. 5.3.2.</p> <p>Приложение 14, том 2:</p> <p>П. 5.2.</p>	<p>Величина максимально допустимого значения D обозначена числом «22» белого цвета. Величина максимально допустимой массы отражена знаком «13b» желтого цвета.</p> <p>Расположение знака «Н» выполнено с учетом отклонения сектора, свободного от препятствий, на 6°. Знак «Н» белого цвета.</p>
11.	<p>Должна быть выполнена маркировка препятствий и объектов на платформе.</p> <p><u>Соответствие подтверждается не полностью:</u> Корпус СПБУ окрашен в заметный красный цвет. Верхние (H=25 метров) части стоек платформ и стрелы грузовых кранов окрашены чередующимися полосами красного и белого цветов. Пожарное оборудование в районе ПП (лафетные стволы, ящики, огнетушители) окрашено в красный цвет. Комингс и подвижные секции леерного ограждения окрашены чередующимися полосами красного и желтого цветов.</p> <p>Буровая вышка каркасно-ферменной конструкции имеет естественный для металла серый цвет. Рекомендуется сделать цвет конструкции буровой вышки заметным для экипажей вертолетов, выполняющих полеты на СПБУ.</p>	<p>П.п. 3.28, 3.29.</p> <p>*ФАП [1]</p> <p>П.п. 2.1, 2.4, 2.6</p>	<p>Дос 9261-AN/903):</p> <p>П. 5.2.2.12.</p> <p>Приложение 14, том 2:</p> <p>П. 5.3.11.</p> <p>Приложение 14, том 1: Глава 6.</p>	<p>Рекомендуется выполнить маркировку буровой вышки краской красного и белого цветов.</p>



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

12.	<p>Высота объектов, функциональное назначение которых требует их размещения на границе зоны EATO, не должна превышать 25 см.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> За пределами зоны TLOF по своему функциональному назначению располагается следующее оборудование: огни периметра, прожектора подсвета поверхности, комингс, леерное ограждение, элементы системы гидравлического привода, люки аварийных выходов. Оборудование, расположенное в секторе, свободном от препятствий, превышает по высоте уровень ИП в допустимых пределах.</p>	П. 3.26	<p>Дос 9261-AN/903:</p> <p>П.п. 2.3.1.7. Приложение 14, том 2:</p> <p>П. 3.3.8.</p>	<p>На правой стороне ИП за пределами зоны TLOF у границы сектора, свободного от препятствий, располагается точечный объект: кран подачи на ИП горячей воды. Кран имеет превышение по высоте над уровнем ИП 30 см. Наличие указанного объекта не обязывает вводить дополнительное ограничение на правила полетов, но о его наличии должно быть известно. Возможно его выделение на общем фоне черным цветом.</p>
13.	<p>Должен обеспечиваться сектор, в котором могут допускаться препятствия, при условии, что высота препятствий ограничивается. Этот сектор стягивается дугой, не охватывающей сектор, свободный от препятствий, т.е. сектор с максимальным углом 150°. Высота объектов в секторе 150° ограниченных препятствий не должна превышать заданных величин.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Объекты, расположенные в секторе ограниченных препятствий, не выходят за границы поверхности, установленных правилами для ИП с размером D=22 метра.</p> <p>К леерному стационарно установленному ограждению высотой H=1,1 м устанавливается и крепится без превышения противопожарное имущество (шкафы с рукавами, огнетушители и др.), осветительные лампы. Ближайшие ограждения располагаются у выходов и имеют от белой линии периметра (от</p>	П.п. 3.24 - 3.26.	<p>Дос 9261-AN/903:</p> <p>П.п. 3.1.8, 3.2.3.9, 3.2.3.10.</p> <p>Приложение 14, том 2:</p> <p>П.п. 4.1.24, 4.1.25, 4.2.12 - 4.2.16.</p>	<p>Угол поворота поверхности ограниченных препятствий составляет 6°.</p> <p>При эксплуатации вертолетов типа Ми-8МТВ (размер D=25 м) следует учитывать, что ИП имеет размер D= 22 м, и для обеспечения эквивалентного уровня безопасности полетов следует ввести ограничение на разворот вертолета в положении, когда рулевой винт может попадать в сектор 150° ограниченных препятствий. См. Перечень и Приложение 3.</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	предохранительного комингса) удаление 3 метра. Установленные лафетные стволы при удалении от белой линии периметра (от комингса) 4,4 метра имеют превышение по высоте над уровнем ПП 1,45 метра, что для площадки с D=22 м является допустимым. Кран для подачи пара для удаления льда установлен выше поверхности ПП на 1,2 метра на расстоянии от белой линии периметра (от комингса) 3,9 метра (см. Приложение 4).			
14.	<p>Зону FATO следует проектировать применительно к типу вертолетов, имеющих наибольшие размеры и массу, которые, согласно прогнозу, будут использоваться на ПП. При проектировании (в расчетах) принимается, что вертолет приземляется на два основных колеса. При расчете прочности ПП следует учитывать динамическую нагрузку от аварийной посадки вертолета и сосредоточенную нагрузку от колес основного шасси вертолета при его стоянке в любой возможной точке ПП с учетом других видов сопутствующих нагрузок (ветер, снег, лоды, груз, собственный вес конструкции и т.п.). Конструкция ПП рассчитывается по правилам РМРС.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Расчет прочности ПП выполнен из условий применения вертолетов типа Ми-8МТВ с массой 13 тонн и вертолетов типа Ка-32 с массой 11 тонн. В расчете на прочность ПП принятом РМРС рассматриваются нагрузки при посадке вертолета на два колеса и статическая нагрузка от стоянки вертолета с учетом нагрузки от собственного веса конструкции, ветра и снега.</p>	П.п. 2.3, 3.20.	Дос 9261-AN/903: П. 1.4.6, 2.4.2.6.	Проверка прочности конструкции ПП выполнялась по правилам РМРС, что предусмотрено ОАТ ГА-90. Расчет принимается к сведению.



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

15.	Опознавательный светомаяк должен предусматриваться в тех случаях, когда наличие окружающих огней затрудняет опознавание объекта, или когда считается необходимым дальнейшее визуальное наведение и такое наведение не обеспечивается другими визуальными средствами. Огонь маяка излучает повторяющуюся серию коротких с равными интервалами-вспышек белого цвета в соответствии со специальным форматом.	П.п. 11.11.1, 11.11.4.	Дос 9261-AN/903: П. 5.3.3.2. Приложение 14, том 2: П. 5.3.2.	Работоспособность не проверялась.
	Соответствие подтверждается: Опознавательный световой маяк проблескового типа белого свечения установлен на мачте на СВКП.			
16.	Светосигнальное оборудование ПП предназначено для обеспечения заходов на посадку, посадок и взлетов вертолетов в ночных условиях. Огни зоны приземления и отрыва устанавливаются равномерно по краю зоны с интервалом около 3 м. Огни периметра на ПП, размещенных на неподвижных конструкциях устанавливаются таким образом, чтобы схема их расположения не могла быть видна пилоту, находящемуся ниже уровня ПП.	Требований ОАТ ГА-90 (11.11.1, 11.11.6) по цвету огней не применяются. Руководство тся требованиями ИКАО. Письмо Росавиации от 27.02.2009 исх. № 10-65	Дос 9261-AN/903: П. 5.3.3, 5.3.3.7. Приложение 14, том 2: П.п. 5.3.8, 5.3.8.6 – 5.3.8.8, 5.3.8.13, 5.3.8.18.	Установка на удалении ~65 см, что допускается правилами ИКАО, огней от белой линии периметра обусловлена обеспечением их видимости при наличии на ПП комингса.
	Соответствие подтверждается: На вертолетной посадочной площадке за белой линией (удаление ~65 см) периметра зоны TLOF установлены 24 огня периметра зеленого цвета. Пулыт управления расположен в СВКП.			
17.	Светосигнальное оборудование ПП предназначено для обеспечения заходов на посадку, посадок и взлетов вертолетов в ночных условиях. Прожекторы зоны приземления и отрыва, прожекторы подсвета водной поверхности располагаются таким образом, чтобы не создавать ослепляющего действия на пилотов,	П.п. 11.11.1, 11.11.8, 11.11.9	Дос 9261-AN/903: П. 5.3.3, 5.3.3.8 – 5.3.3.11.	Для возможности подсветки прожекторами поверхности ПП в ограничительном комингсе сделаны вырезы. Освещенность поверхности ПП следует измерить, если нет расчета.





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	находящихся в полете, или персонал, работающий в данной зоне. Конструкция прожекторов должна обеспечивать их поворот вручную для возможного изменения направления свечения.		14, том 2: П. 5.3.8.12, 5.3.8.19, 5.3.8.24.	
	<p><u>Соответствие подтверждается:</u> Для освещения зоны TLOF за белой линией периметра (~25 см) установлены 6 прожекторов подвета поверхности (ПСПП-01). Прожектора имеют противослепящие бленды и возможность регулировки по установке. Пульт управления прожекторами расположен в СВКП. Расчет освещенности не представлен.</p> <p>Нижне уровня ИП на площадках аварийных проходов с левой и правой стороны установлены прожектора подвета водной поверхности (DN/2-460) с возможностью ручной регулировки положения.</p> <p>Для возможности освещения выполнения работ на ИП предусмотрен прожектор на крыше геофизической мастерской и 4 розетки за комингсом для подключения переносных светильников.</p>			
18.	<p>Должно быть выполнено светоотражение препятствий и объектов на ИПБУ. Препятствия и объекты освещаются прожекторами, если нет возможности выставить на них заградительные огни.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Буровая вышка имеет заградительные огни красного цвета (1+4). В верхней части каждой стойки СПБУ установлены огни красного цвета. На подвижных стрелах грузовых кранов имеются огни красного цвета. Комплекс надстроек, в том числе СВКП имеют прожекторное освещение и сигнальные и заградительные огни на мачтах.</p>	П. 11.11.11.	<p>Дос 9261-AN/903: П. 5.3.13 ОАТ ГА-90: П.л. 6.4.2, 11.11.11. Приложение 14, том 2: П. 5.3.12. Приложение 14, том 1: Глава 6</p>	Осмотр проводился днем.





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

19.	Должна обеспечиваться двусторонняя бесперисовая радиосвязь со 100%-резервированием.  <u>Соответствие подтверждается:</u> В помещении СВКП установлены две радиостанции типа «Фазан-19Р5». Носимые радиостанции будут расположены в помещении СВКП (на момент обследования отсутствовали).	П.п. 11.2.1, 11.4.	-	Радиостанция типа «Фазан-19Р» имеет сертификат соответствия МАК.
20	Должны иметься средства звукозаписи на магнитный носитель радиобмена между диспетчером-информатором и экипажем вертолета на всех каналах воздушной электросвязи, а также переговоров по каналам внутренней связи авиационного назначения.  <u>Соответствие подтверждается:</u> В помещении СВКП устанавливается средство звукозаписи переговоров типа «МИРРОР-16» (на момент обследования производился монтаж оборудования).	П.п. 11.2.1, 11.7.	-	
21	Для обеспечения привода вертолетов при полетах на платформу должна быть установлена приводная радиостанция (ОПРС).  <u>Соответствие подтверждается:</u> На СПБУ установлен приводной радиомаяк типа «Привод-3». Антенна установлена в районе крыши СВКП.	П.п. 11.2.1, 11.3	-	На ОПРС типа «Привод-3» выданы сертификаты соответствия РМРС и МАК.
22.	Должно быть оборудовано рабочее место диспетчера-информатора, с которого доводится до экипажа вертолета необходимая информация.  <u>Соответствие подтверждается условно:</u> На момент обследования в помещении СВКП завершался монтаж оборудования. Обзор хороший, стекла обогреваемые со	П. 11.10.	-	Возможность работы в ночных условиях не проверялась.



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	<p>стеклоочистителями.</p> <p>Располагается рабочее место диспетчера-информатора удобно для работы, рядом с ГПУ.</p> <p>Имеется возможность ведения воздушной электросвязи с экипажем вертолета, контроля и управления ОПРС, светосигнальным оборудованием, речевым регистратором информации, получать метеорологическую информацию, управлять гидроприводом леерного ограждения, получать общесудовые команды, отдавать команды по ГГС, вести разговоры по внутренней телефонной связи. Дополнительно возможно напрямую обсуждать вопросы с капитаном СПБУ, руководителем буровых работ или вахтенным начальником, получать факсимильные сообщения, использовать судовые средства связи для переговоров с базовым аэропортом вылета вертолета, в том числе спутниковую связь.</p> <p>Управление включением прожектора освещения работ на ИП, который установлен на крыше геофизической мастерской, осуществляется с открытой площадки рядом с СВКП.</p>				
23.	<p>Должен быть установлен, по крайней мере, один ветроуказатель. Для подсвета ветроуказателя должен быть применен светильник, обеспечивающий его видимость в ночное время.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Ветроуказатель располагается на стойке, установленной на специальной площадке над крышей геофизической мастерской. Ветроуказатель имеет встроенную подсветку. Установка ветроуказателя отвечает основным требованиям: матерчатый конус виден с любой точки ИП-и отражает истинное направление ветра. Влияние на его показания</p>	П.п. 11.12.1, 11.11.10.	Дос 9261-AN/903: П. 5.3.1. Приложение 14, том 2: П. 5.1.	В случае выявления недостаточности показаний одного ветроуказателя, экипаж вертолета может поставить вопрос об установке дополнительного (второго) ветроуказателя (с подсветкой или без неё), например, на верху буровой вышки.	





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	со стороны мачты на крыше СВКП ожидается незначительное. Дополнительная оценка достаточности видимости ветроуказателя экипажем вертолета в полете при обследовании является не осуществимой.				
24.	<p>Метеорологическое оборудование предназначено для измерения и отображения метеорологических величин, необходимых для обеспечения полетов вертолетов.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Установлена автоматизированная метеорологическая станция «Крамс» с системой сбора и обработки данных «Милос 500». В состав станции входят датчики для измерения атмосферного давления, направления и скорости ветра, температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков, а также датчики дальности видимости и высоты облачности. Отображение метеовеличин осуществляется на дисплее персонального компьютера в СВКП. Параметры ветра отображаются дополнительно на отдельном дисплее.</p>	П. 11.12	-	Дополнительное оборудование: барометр-анероидный и сдвоенный термометр спиртовой должны устанавливаться соответственно внутри помещения СВКП и снаружи его.	
25.	<p>Система электроснабжения для запуска двигателей вертолета устанавливается в качестве вспомогательного оборудования. Параметры должны соответствовать ГОСТ 19705-89.</p> <p><u>Соответствие подтверждается условно:</u> Для возможности запуска двигателей вертолета от источника постоянного тока напряжением 28 вольт под ИП в специальном помещении установлена судовая система электроснабжения по ТУ16-729.222-79 «ВАКС-17,5-30». Рядом с помещением установлен вращающийся барабан с кабелем, который через специальный лючок подается на ИП. Кабель оснащен разъемом ШРАП-500.</p>	П.п. 10.2.	-	<p>Система электроснабжения для запуска двигателей вертолетов не относится в РФ к средствам, обязательным для установки на морские установки.</p> <p>Выпрямительный агрегат ВАКС-17,5-30 устанавливается на морские суда и ледоколы с базированием вертолетов. Для возможности использования его в эксплуатации потребуются проверка работы агрегата под нагрузкой.</p>	



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

26	<p>Электрооснабжение радиосветотехнического оборудования должно осуществляться от судовой сети с автоматическим переключением на аварийный источник электрооснабжения при пропадании основной сети или быть подключено к бесперебойной системе электрооснабжения (UPS).</p> <p>Соответствие подтверждается условно: Подтверждается представленной документацией. В СВКП для отдельного оборудования устанавливается индивидуальный источник бесперебойного питания.</p> <p>Проверка подключения к аварийному источнику электрооснабжения радиотехнического, метеорологического и светосигнального оборудования в случае отключения основных источников электрооснабжения не проводилась.</p>	П. 11.13.	-	<p>Проверка задействия подключения к аварийным источникам энергоснабжения возможна при сдаточных испытаниях СПБУ.</p> <p>Рекомендуется ознакомить с результатами проверки авиакомпанию до начала полетов.</p>
27.	<p>Должно быть предусмотрено противопожарное оборудование (основное и вспомогательное) для обеспечения необходимого уровня защиты.</p> <p>Соответствие подтверждается: Для тушения огня на ИП установлено два стационарных лафетных ствола системы пенотушения, имеется возможность подключения двух переносных воздушно-пенных стволов и двух стволов для водяного пожаротушения. Имеется возможность за действия двух пеногенераторов типа ГПС-600У. В шкафах красного цвета хранятся пожарные рукава и переносные стволы.</p>	П.6.3.	<p>Дос 9261-AN/903: Глава 6, п. 6.10.</p> <p>Приложение 14, том 2: П. 6.1.</p>	<p>Согласно документации на СПБУ предусмотрен запас пенообразователя для тушения пожара на ИП в составе общего объема 3 м³ пенотушения средней и низкой кратности. Система пожарного пенотушения проходит проверку по правилам РМРС.</p>
28.	<p>Должна быть обеспечена возможность применения помимо основных огнетушащих веществ дополнительных (огнетушителей) для обеспечения необходимого уровня защиты.</p>	П.6.3.2 – 6.3.5.	<p>Дос 9261-AN/903: Глава 6, п. 6.10.</p>	<p>Должна быть предусмотрена возможность тушения огня в верхней части вертолета. Для этого следует иметь</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	<p>Соответствие подтверждается не полностью: В районе ПП устанавливаются: углекислотные огнетушители ОУ-20, ОУ-8 и порошковые огнетушители ОП-50 и ОП-10 в количестве, обеспечивающем достаточный объем дополнительных огнетушащих средств. На момент обследования на ПП огнетушители находились в количестве, менее заявленного. Установочные места для огнетушителей имелись.</p> <p>Не показано наличие средств для возможности тушения высокорасположенных агрегатов вертолета.</p>		<p>Приложение 14, том 2: П. 6.1.</p>	<p>передвижную углекислотную станцию со шлангом не менее 5 метров либо ручной углекислотный огнетушитель с гибкой насадкой.</p>
29.	<p>Должно быть предусмотрено аварийно-спасательное оборудование для поддержания необходимого уровня обеспечения аварийно-спасательных средств для вертолета должны предполагать возможность их оперативного применения.</p> <p>Соответствие подтверждается не полностью: Аварийно-спасательные средства по составу удовлетворяют требованиям ОАТ ГА-90 и в основном правилам ИКАО. Предусмотрены три комплекта снаряжения для пожарного, состоящие из защитной одежды и дыхательного аппарата (кислородного оборудования). При обследовании не показаны из состава аварийно-спасательных средств по ИКАО лестница, разводной ключ и набор отверток. Для проведения аварийно-спасательных работ и тушения возгораний на верхних частях вертолета следует иметь стремянку или лестницу длиной 4 метра. Место хранения должно предполагать её свободную доставку на ПП.</p>	<p>П.п. 6.4.3 - 6.4.5,</p>	<p>Дос 9261-AN/903: п. 6.9, таблица 6-5. Приложение 14, том 2: П. 6.1</p>	<p>При хранении аварийно-спасательных средств в помещении, расположенном под ПП (ниже уровень), на время выполнения полетов и нахождения вертолета на ПП дверь этого помещения не должна запереться и средства должны быть доступны для применения.</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

30.	<p>Должны иметься средства спасения на воде. Должны быть выделены помещения для хранения в шкафах надувных жилетов и гидрокостюмов.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Спасение на воде в районе нахождения СПБУ осуществляется в соответствии с разрабатываемыми судовыми программами с использованием имеющихся на СПБУ средств спасения. Спасательные шлюпки и индивидуальные средства спасения расположены в районе 1-ой палубы СПБУ.</p>	П.п. 6.4.5, 12.12.	-	
31.	<p>Посадочная площадка должна иметь два независимых выхода для людей. В идеале следует предусматривать три входа/выхода на ИП, расположенных на равных расстояниях.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Вертолетная посадочная площадка имеет два независимых основных выхода на уровень ниже. Дополнительно имеются в навесной части ИП два равноудаленных аварийных вертикальных схода на уровень ниже.</p> <p>Перед основными входами на ИП имеются световые таблички красного цвета «Не входить».</p>	П.п. 3.8, 6.4.1.	Дос 9261-AN/903: П.п. 1.4.4.3, 1.4.4.4.	
32.	<p>Схема расположения на ИП узлов крепления (швартовки) вертолета должна соответствовать типовой для вертолета. Следует предусмотреть наличие средств для стоянки и крепления вертолета.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Схема расположения узлов для крепления вертолетов на ИП соответствует возможности швартовки вертолетов типа Ми-8МТВ в трех положениях и вертолетов типа Ка-32 в четырех положениях. Превышение по высоте узлов швартовки вертолетов ~5 см.</p>	П.п. 3.21, 5.1, 5.2.	Дос 9261-AN/903: П. 2.3.1.13. После 01.01.2012: Приложение 14, том 2: п. 3.3.9.	На построенных МС и МБУ после 01.01.2012 года превышение узлов крепления над ИП будет ограничено высотой 2,5 см.



ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПбУ «Арктическая» требованиям ГА.

33.	<p>Должны быть предусмотрены средства для удаления с поверхности ПП льда и снега.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Для удаления с поверхности ПП льда и снега предполагается применение механических средств, а также с использованием пара, штуцер подводки которого выведен на ПП.</p>	П. 2.2.	-	Шланг хранится в кладовой вертолетного имущества.
34.	<p>Для предупреждения столкновения вертолета с птицами следует иметь средства их отпугивающие.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Имеется возможность озвучивать пугающие птиц звуки через громкоговоритель, а также применять сигнальные ракеты</p>	П.3.30.	-	
35.	<p>На платформе должны быть предусмотрены служебно-технические помещения.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> На СПбУ используются для подготовки и обеспечения полетов вертолетов следующие помещения: СВКП, кладовая вертолетного имущества, расположения гидравлического привода подъема леерного ограждения, нахождения выпрямительного агрегата для запуска двигателей вертолета, расположения установок подачи горячего воздуха для подогрева агрегатов и кабин вертолета, накопителя. В помещении «накопителя», расположенном на уровне 1-ой палубы, должны быть установлены аппаратура для просмотра видеосъемки и весы для взвешивания пассажиров и багажа.</p>	П.п.2.3, 3.9, раздел 12.	-	Аппаратура для просмотра видеосъемки и напольные весы для взвешивания пассажиров и багажа не показаны.





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

36.	<p>Должна быть предусмотрена система подачи горячего воздуха, с целью подогрева силовой установки, агрегатов и кабин вертолета.</p> <p><u>Соответствие подтверждается:</u> Под ИП (уровень ниже) располагается помещение с судовой установкой, которая нагревает воздух электронагревателями и с помощью вентилятора направляет его к трем патрубкам на ИП, к которым подсоединяются три специальных рукава для подвода теплого воздуха в кабины вертолета.</p>	П. 9.1		<p>Система подачи теплого воздуха к кабинам и агрегатам вертолета не относится в РФ к средствам, обязательным для установки на морские установки.</p>
-----	---	--------	--	---

\*ФАП[1] - Федеральные авиационные правила "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов"

Начальник 117 отдела

Г.Н.Буянский



Ведущий инженер по летным испытаниям ВС 117 отдела

В.А.Сидоренко





# ПЕРЕЧЕНЬ

отступлений от требований ИКАО и задействованных мер по обеспечению эквивалентного уровня безопасности полетов на СПБУ «Арктическая».

(Приложение к таблице соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на самоподъемной плавучей буровой установке (СПБУ) «Арктическая» требованиям ИКАО и ОАТ ГА-90, составленной по результатам обследования вертолетной посадочной площадки)

№	Содержание требования. Результат проверки.	Суть отступлений от правил ИКАО	Соответствие	Введенные меры, обеспечивающие эквивалентный уровень безопасности полетов
1.	<p>(ИКАО) Размер зоны FATO должен иметь достаточные размеры, чтобы внутри её размещался круг с диаметром «D», соответствующий наибольшему размеру критического для этой площадки вертолета.</p> <p>Однако, если для таких вертопалуб невозможно полностью выдержать необходимый размер зоны FATO, их можно признать приемлемыми после введения определенных ограничений на полеты вертолетов.</p> <p>ИКАО, Руководство по вертодромам (Doc 9261-AN/903): П.п. 1.4.1.1, 1.5.1.2, 2.3.1.4, 5.3.2 (h).</p> <p>ИКАО, Приложение 14, том 2, Вертодромы: П. 3.3.2</p>	<p>Для вертолетов типа Ми-8 размер зоны FATO (TLOF) определен «D» = 25,3 м, при существующем характерном размере ИП зона TLOF имеет «D» = 22 метра, а зона FATO «D» = 24 метра.</p>	<p>По ИКАО: Эквивалентное соответствие</p>	<p>Различия существующего размера ИП и требуемого незначительны. Меньший, чем необходимый размер, для обеспечения под несущим винтом (D= 21 м) вертолета Ми-8МТВ подстилающей поверхности (зона FATO) для получения эффекта «воздушной подушки» компенсируется ограничением по полетной массе, рассчитываемой из условия висения вне зоны влияния земли (т.е. без учета эффекта «воздушной подушки»).</p>
	<p>(ОАТ ГА-90) Размер рабочей площади ИП, ограниченной комингсом, должен обеспечить вписание окружности не менее диаметра несущего винта (D) вертолета с одним несущим винтом и соосными винтами.</p> <p>(ОАТ ГА-90): П.п. 3.11, 3.12, 3.13.</p>		<p>По ОАТ ГА-90. Соответствует</p>	<p>По ОАТ ГА-90 и РЛЭ (п. 2.5.8.1) вертолет Ми-8МТВ может выполнять полеты на ИП размером 21×17 (м).</p>





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средства обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

	<p>По размеру ПП для вертолета типа Ми-8МТВ установлено соответствие по ОАТ ГА-90 и эквивалентное соответствие по ИКАО: Величина «D» для ПП, соответствующая зоне TLOF, соответствует 22 метрам. Зона FATO на ПП имеет размер D= 24 метра. Величина «D» (диаметр несущего винта вертолета) равняется 21 метрам. Согласно РЛЭ вертолетов типа Ми-8 и Ми-8МТВ взлеты и посадки разрешаются на ПП с размерами не менее 21 м × 17 м.</p>			<p>Подтверждается многолетней практикой эксплуатации вертолетов типа Ми-8 и Ми-8МТВ на морских судах и приподнятых над водой платформах.</p>
2.	<p>Должен обеспечиваться сектор, в котором могут допускаться препятствия, при условии, что высота препятствий ограничивается. Этот сектор стягивается дугой, не охватывающей сектор свободный от препятствий, т.е. сектор с максимальным углом 150°. Высота объектов в секторе 150° ограниченных препятствий не должна превышать заданных величин (см. Приложение 4).</p> <p>По эксплуатации вертолетов типа Ми-8МТВ устанавливается эквивалентное соответствие по ИКАО и ОАТ ГА-90 при введении запрета на расположение на ПП вертолета типа Ми-8МТВ хвостовой балкой в секторе ограниченных препятствий.</p>	<p>Для вертолетов с D= 25,3 м: На удалении 15,85 метров от центра ПП в секторе ограниченных препятствий объект не должен иметь высоту более 1,27 метров. Два лафетных ствола на таком расстоянии имеют превышение по высоте 1,45 метров.</p>	<p>По ИКАО: Соответствие подтверждено для вертолетов с D=22 метра. Для типа Ми-8МТВ – эквивалентное соответствие. По ОАТ ГА-90 соответствие подтверждается, кроме случая расположения вертолета Ми-8МТВ хвостовой балкой к препятствиям.</p>	<p>Лафетные стволы не могут являться препятствием для вертолета типа Ми-8МТВ при его любом расположении в пределах ограниченного комингса (белой линии периметра) за исключением нахождения в секторе 150° рулевого винта вертолета. Лафетные стволы имеют маркировку красным цветом.</p>
<p>Начальник 117 отдела Ведущий инженер по летным испытаниям ВС 117 отдела</p>	<p>Г.Н.Буянский В.А.Сидоренко</p>			





ТАБЛИЦА соответствия характеристик вертолетной посадочной площадки и средств обеспечения вертолетов на СПБУ «Арктическая» требованиям ГА.

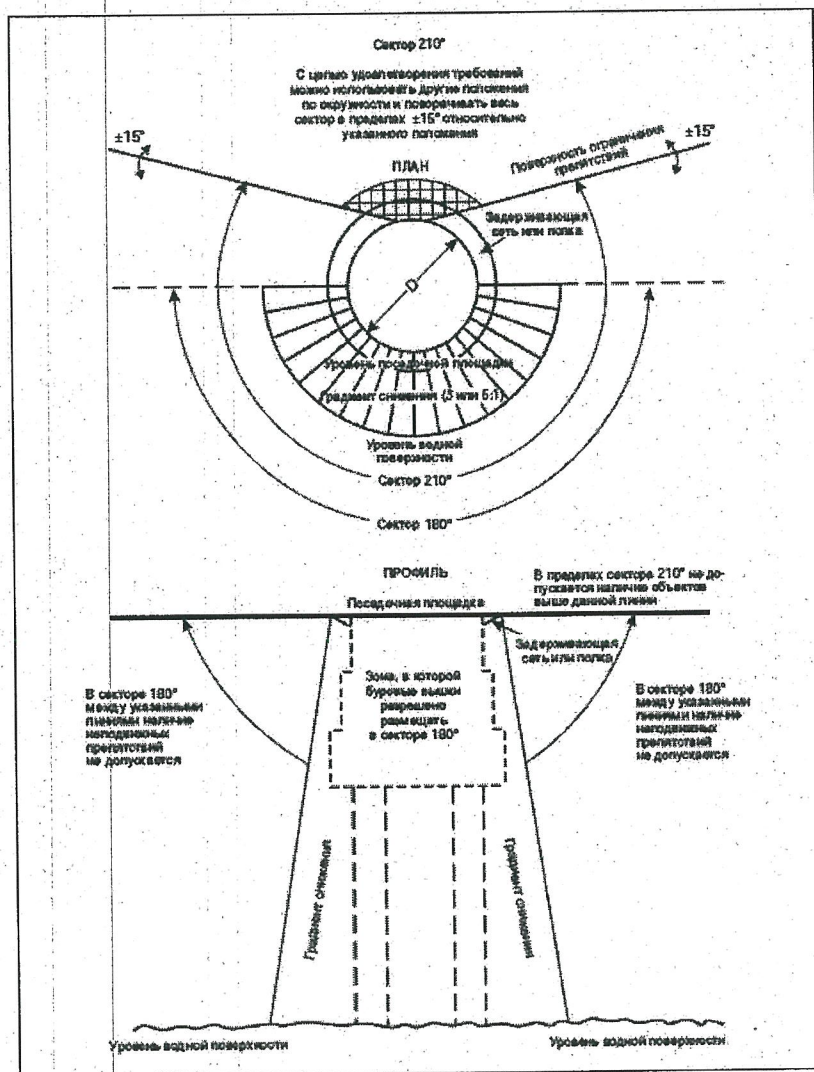


Рис. 4.2. Сектор вертопалубы, свободный от препятствий

Приложение 1. Сектор вертопалубы, свободный от препятствий. Выписка из тома 2 Приложение 14, ИКАО, Рисунок 4-2..



Приложение 2.

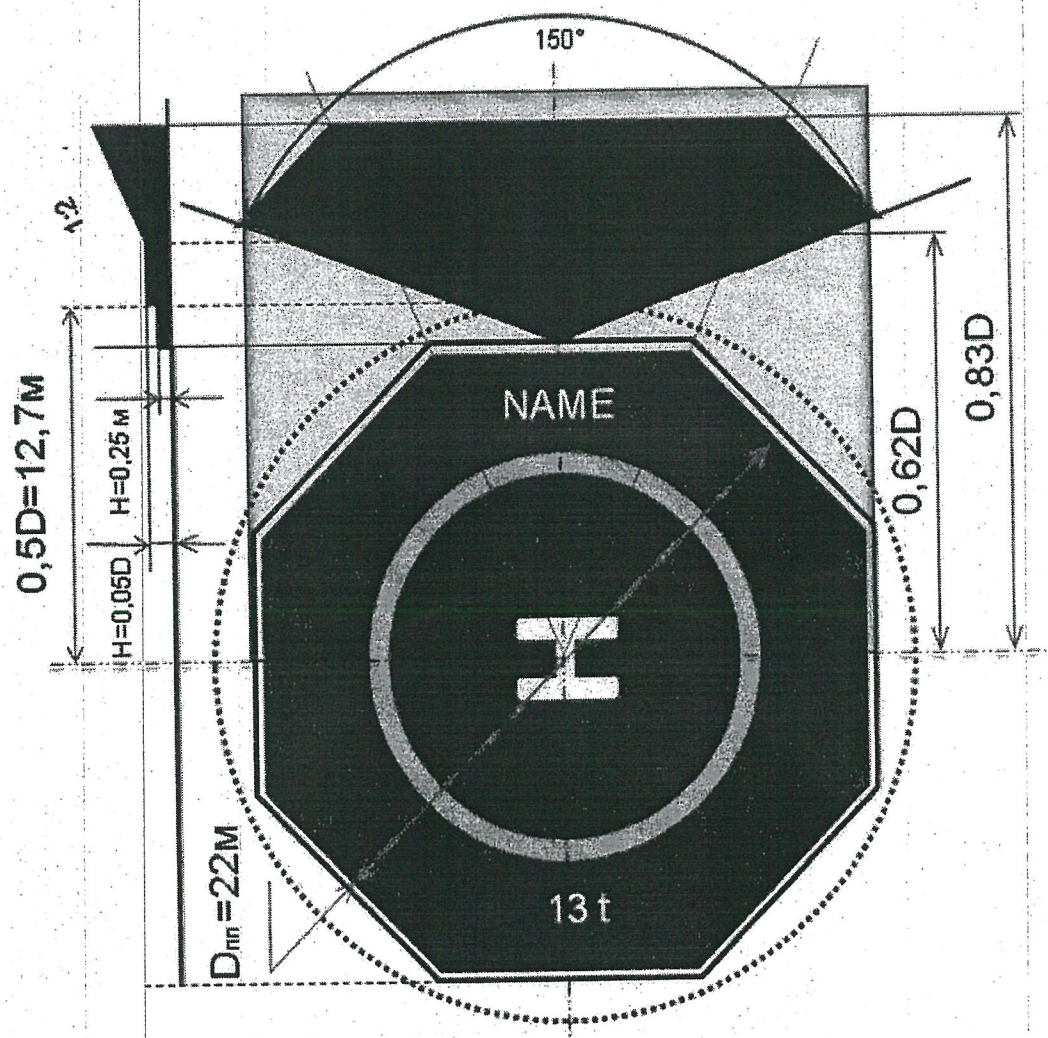
Сведения о рабочих размерах для различных типов вертолетов (все размеры – в метрах)

Тип вертолета	Значение D	Диаметр несущего винта	высота 0,05D	0,42D - ширина площадки	0,21D - высота обтекания крыла	Расстояние от края площадки (0,4D)	Внутренний диаметр посадочного круга (0,3D)	0,62D	0,83D	Значение G	Размер посадочной сетки
Bolkow 105D	12	9.9	0.6	1.44	2.52@1.86	4.8	6	7.44	9.96	2.4	Не требуется
EC135	12.19	10.2	0.61	1.46	2.56@1.89	4.8	6.1	7.55	10.12	2.9	Не требуется
Bolkow 117	13	11.0	0.65	1.56	2.73@2.02	5.2	6.5	8.45	11.05	3.2	Не требуется
Agusta 109	13.05	11.0	0.65	1.57	2.74@2.02	5.22	6.53	8.1	10.83	2.6	малый
AS 365	13.68	11.93	0.68	1.64	2.87@2.12	5.47	6.84	8.48	11.35	4.3	Не требуется
EC 155	14.3	12.6	0.72	1.72	3.00@2.22	5.72	7.15	8.87	11.87	4.8	Мал/средний
S 76	16.00	13.40	0.80	1.92	3.36@2.48	6.40	8.00	9.92	13.28	5.3	средний
KA 32	16.00	16.00	0.80	1.92	3.36@2.48	6.40	8.00	9.92	13.28	11	средний
Agusta Bell AB139	16.66	13.8	0.83	2.0	3.50@2.58	6.66	8.33	10.3	13.82	6.4	средний
Bell 412	17.13	14.00	0.86	2.06	3.6@2.66	6.85	8.57	10.62	14.22	5.2	Не требуется
Bell 212	17.46	14.63	0.87	2.10	3.67@2.71	6.98	8.73	10.83	14.49	5.1	Не требуется
AS 332L	18.7	15.00	0.94	2.24	3.93@2.9	7.48	9.35	11.60	15.52	8.6	средний
Bell 214ST	18.95	15.85	0.95	2.27	3.98@2.94	7.58	9.48	11.75	15.73	8	средний
AS 332L2	19.5	16.20	0.98	2.34	4.1@3.02	7.8	9.75	12.09	16.19	9.2	средний
EC 225	19.5	16.20	0.98	2.34	4.1@3.02	7.8	9.75	12.09	16.19	11.0	средний
S 92	20.88	17.17	1.04	2.51	4.38@3.24	8.35	10.44	12.95	17.33	11.9	большой
S 61N	22.2	18.90	1.11	2.66	4.66@3.44	8.88	11.10	13.76	18.42	9.3	большой
EH 101	22.8	18.60	1.14	2.74	4.79@3.53	9.12	11.40	14.14	18.92	14.3	большой
Mi 8MTV	25.33	21.30	1.27	3.04	5.32@3.93	10.13	12.67	15.7	21.02	13	большой



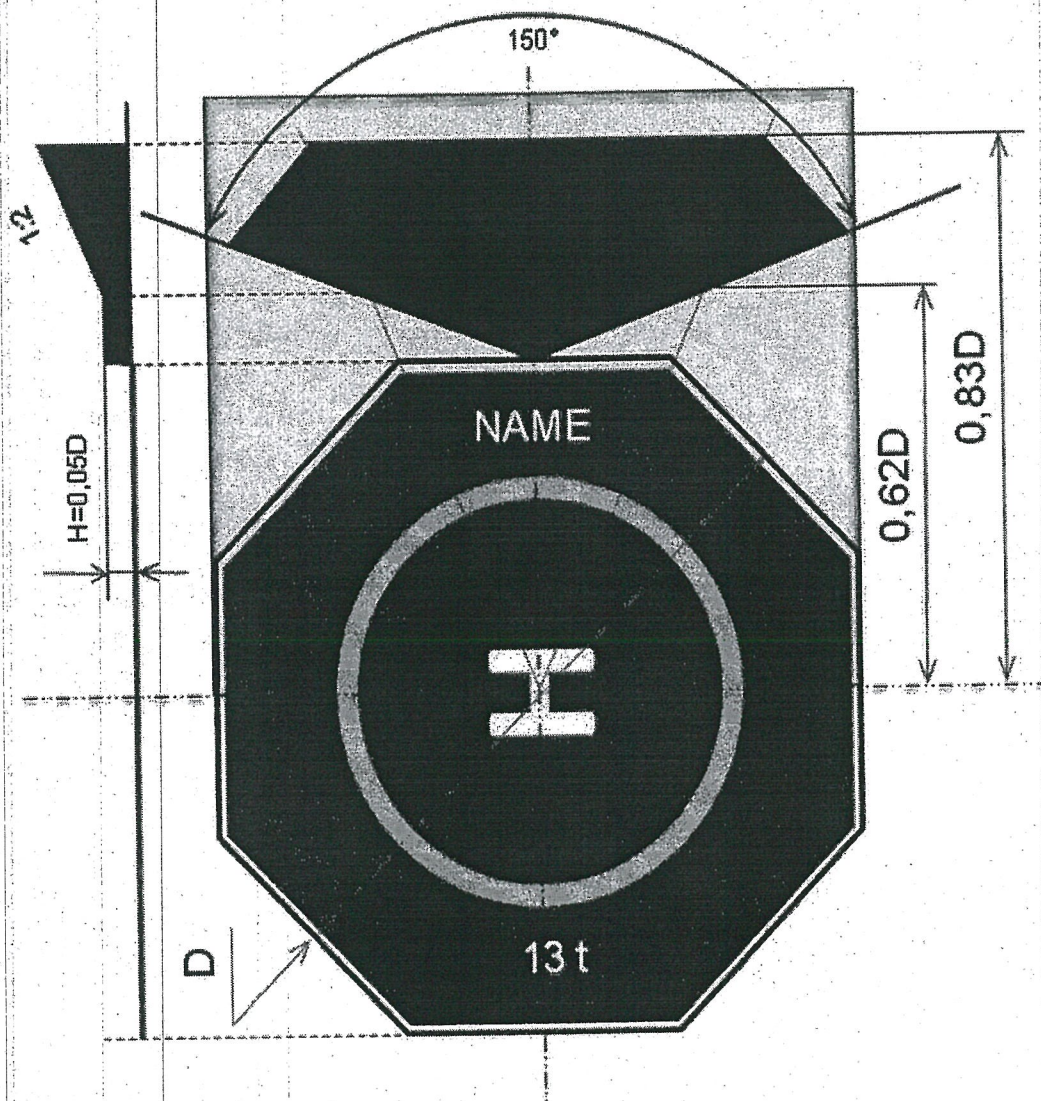


Приложение 3.



Сектор ограниченных препятствий для ПП с размером «Дпп= 22 метра» меньше, чем размер вертолета типа Ми-8МТВ «D= 25,3 м».





Сектор ограниченных препятствий для ИП с размером «Dпл= 22 м», соответствующим размеру вертолета D= 22 метра.





## Приложение 4

Таблица расположения объектов на ПП СПБУ «Арктическая»  
в секторе ограниченных препятствий высотой более 250 мм.

№	Наименование объекта	Угловое расположе ние (град)	Удаление от центра посадочного круга (см)	Удаление от линии периметра ПП (см)	Высота объекта относительно уровня ПП (см)	Допустимая высота препятствий D= 22 м, (см)	Допустимая высота препятствий D= 25,3 м, (см)
1.	Лафетный ствол №1	165°	1585	437	145	196	127
2.	Лафетный ствол №2	193°	1585	437	145	196	127
3.	Вертикальное ограждение (леера)	170°-190°	1500	395	110	175	127
4.	Леер у прохода с правой стороны	157°	1515	295	110	125	127
5.	Леер у прохода с левой стороны	198°	1465	295	110	125	127
6.	Штуцер подвода пара	207°	1530	390	120	173	127

Таблица расположения объектов на ПП СПБУ «Арктическая»  
в секторе свободном от препятствий высотой более 250 мм.

№	Наименование объекта	Угловое расположе ние (град)	Удаление от центра посадочного круга (см)	Удаление от линии периметра ПП (см)	Высота объекта относительно уровня ПП (см)	Допустимая высота препятствий D= 22 метра (см)	Допустимая высота препятствий D= 25,3 метра (см)
1.	Штуцер подвода горячей воды	148°	1380	270	30	25	25







ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(СЗ МТУ ВТ ФАВТ)

В.О, Малый пр., д.54, к.4 ,лит. В,  
С-Петербург, 199178, а/я 80,  
Тел.: (812) 313-70-50  
факс: (812) 313-70-51  
e-mail: pochta@szmtu.favt.ru

На № 16.04.2014 № 997/08-09  
ГФ-59/77 от 14.01.2014

О назначении радиоданных для  
СПБУ «Арктическая»

Уважаемый Игорь Иванович!

Направляю Вам извещение Росавиации о назначении радиоданных для СПБУ «Арктическая».

Приложение: по тексту – на 1 л. в 1 экз.

Начальник управления

О.Т. Гринченко





МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

Ленинградский проспект, 37, Москва  
А-167, ГСН-3, 125993, Телетайп: 111495,  
Тел.: (499)231-53-95, Факс: (499)231-55-35

e-mail: [rusavia@scaa.ru](mailto:rusavia@scaa.ru)

15.04.14 № 04.04-431

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О назначении радиоданных

Начальнику Северо-Западного  
МТУ ВТ ФАВТ  
О.Т. Гринченко

199178, г. Санкт-Петербург,  
В.О. Малый пр-т, д. 54, к. 4,  
лит «В», а/я 80.

Уважаемый Олег Тимофеевич!

На Ваш исходящий № 56/08 – 09 от 17.01.2014 г. для организации канала УВД на вертолетной площадке СПБУ «Арктическая» расположенной на шельфе Балтийского моря в точке с координатами 55 град. 00 мин. 40 сек. С.Ш., 20 град. 28 мин. 45 сек. закрепляются частоты 121,2 МГц – основная, 121,650 МГц – резервная и позывной «Арктическая», а также для приводной радиостанции «Привод-3» закрепляются частоты 318 кГц – основная, 324 кГц – резервная и позывной «АР».

Заместитель начальника Управления  
радиотехнического обеспечения полетов  
и авиационной электросвязи

К.Ю.Куликов







**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО  
ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ**

по организации воздушного движения  
и авиационно-космического поиска и  
спасания

**В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ  
ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ**

В.О. Малый пр-т, д.54 к.4, литер «В», С.Петербург,  
199178,

Тел/факс (812) 313 70 47

e-mail: [nwfanal@yandex.ru](mailto:nwfanal@yandex.ru)

19.01.2011 № 1320

На № ГФ-59/6137 от 11.10.2010г.

О выделении радиоданных для СПБУ  
«Арктическая»

Для организации канала УВД на вертолетной площадке СПБУ "АРКТИЧЕСКАЯ," расположенной в Белом море закреплены частоты 121,2(сто двадцать один запятая два) МГц - основная ; 121,650(сто двадцать один запятая шестьсот пятьдесят) МГц - резервная и позывной "АРКТИЧЕСКАЯ."

Для работы приводной радиостанции "Привод-3" закреплены частоты 318(триста восемнадцать) КГц- основная; 324 (триста двадцать четыре) КГц - резервная и буквенный позывной "АР."

С уважением,  
начальник Управления

  
С.Е. Ковалев

Матюков Владимир Александрович  
(812)313-70-49

Вх.№	493	01
«	09	02 2011г.
ООО «ГАЗФЛОТ»		



А

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗФЛОТ»  
Мурманский филиал

ПРИКАЗ

«28» марта 2014 г.

№ 190

О назначении ответственных лиц

В целях разработки Аэронавигационного паспорта и Инструкции по производству полетов на СПБУ «Арктическая» и в соответствии с требованиями Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 года № 138,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить старшим авиационным начальником СПБУ «Арктическая» по заседаниям:  
- капитана СПБУ «Арктическая» Пшеничко В.Р.;  
- старшего помощника капитана СПБУ «Арктическая» Сердюка С.С.

2. Начальнику отдела кадров, трудовых отношений и социального развития (Радева Т.Н.) ознакомить Пшеничко В.Р. и Сердюка С.С. с настоящим приказом под роспись.

3. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Директор филиала



С.М. Леус





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ГАЗФЛОТ»  
Мурманский филиал

**ПРИКАЗ**

*«18» марта* 2014 г.

№ *191*

**О назначении лиц, ответственных за ведение  
Аэронавигационного паспорта**

В целях разработки Аэронавигационного паспорта и Инструкции по производству полетов на СПБУ «Арктическая» и в соответствии с требованиями Воздушного кодекса Российской Федерации, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 года № 138, Приказа Минтранса Российской Федерации от 31 января 2011 года № 29 «Об утверждении типовых инструкций по производству полетов в районе аэроузла, аэродрома (вертодрома) и типовых схем аэронавигационного паспорта аэродрома (вертодрома), посадочной площадки»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Назначить должностными лицами, ответственными за ведение Аэронавигационного паспорта посадочной площадки СПБУ «Арктическая», по заездам:

- капитана СПБУ «Арктическая» Пшеничко В.Р.;
- старшего помощника капитана СПБУ «Арктическая» Сердюка С.С.

2. Начальнику отдела кадров, трудовых отношений и социального развития (Радева Т.И.) ознакомить Пшеничко В.Р. и Сердюка С.С. с настоящим приказом под роспись.

3. Контроль исполнения настоящего приказа оставляю за собой.

Директор филиала

С.М. Леус





**КАРТОЧКА  
УЧЕТА ОСНОВНЫХ СВЕДЕНИЙ ООО «ГАЗФЛОТ»**

Полное или сокращенное наименование фирмы	Общество с ограниченной ответственностью «Газфлот» (ООО «Газфлот»)
Юридический адрес	117420, Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д. 12а
Фактический адрес	117420, Российская Федерация, г. Москва, ул. Наметкина, д. 12а
Телефон	8-499-580-38-55
Факс	8-499-580-39-34
Идентификационный номер (ИНН)	7740000037
КПП	774850001
Код отрасли по ОКВЭД	11.10, 35.11, 45.12, 61.10, 74.20.2
ОГРН	1027700198635
Код организации по ОКПО	40025139
Банковские реквизиты:	
расчетный счет	407028103000000000015
БИК	044525823
корр. счет	301018102000000000823
валютный текущий счет (USD)	407028406000000000015
Полное фирменное наименование банка	«Газпромбанк» (Открытое акционерное общество)
Сокращенное фирменное наименование банка	ГПБ (ОАО)
Полное наименование банка на английском языке	Gazprombank (Open Joint – stock Company)
Сокращенное наименование банка на английском языке	GPB (OJSC)
Местонахождение банка	г. Москва, ул. Наметкина, д.16, стр.1
ИНН банка	7744001497

Генеральный директор

Главный бухгалтер



*[Handwritten signature of Y.V. Shamalov]*  
*[Handwritten signature of D.Yu. Sigalov]*

Ю.В. Шамалов

Д.Ю. Сигалов

