

## GEN 3.5 Meteorological services *Метеорологическое обслуживание*

### 1. Responsible service *Ответственная служба*

1.1. Meteorological service for civil aviation is provided by the State institution "Republican centre for hydrometeorology, control of radioactive contamination and environmental monitoring of the Republic of Belarus" (Belhydromet).

1.2. Direct provision of meteorological service for international air navigation is carried out by aerodrome meteorological offices and meteorological watch unit, as represented by Belhydromet.

1.3. Meteorological service is provided according to the Technical Code of Common Practice 17.10-05-2007 "Regulations on meteorological service for civil aviation", which incorporate the requirements and provisions of international standards of ICAO Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation "Meteorological Service for International Air Navigation", Technical Regulations of WMO №49, Volume II – Meteorological Service for International Air Navigation (Secretariat of WMO, Geneva), "Manual on Coordination between Air Traffic Services, Aeronautical Information Services and Aeronautical Meteorological Services" (ICAO Doc 9377), Air Code of the Republic of Belarus dated 16 May 2006, the Law of the Republic of Belarus № 93-3 dated 9 January 2006 "On hydrometeorological activities".

1.4. The objective of meteorological service for international air navigation is to contribute to the flight safety, regularity and efficiency by providing air operators with meteorological information necessary for performance of their respective functions. Phone:

Fax:

Email:kanc@hmc.by

Post:Belhydromet

110, Prospect Nezavisimosti

Minsk, 220114

Republic of Belarus

1.1. Метеорологическое обслуживание гражданской авиации предоставляется Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Республики Беларусь» (Белгидромет).

1.2. Непосредственное метеорологическое обслуживание международной аэронавигации осуществляется аэродромными метеорологическими органами и органом метеорологического слежения в составе Белгидромета.

1.3. Метеорологическое обслуживание предоставляется в соответствии с техническим кодексом установившейся практики 17.10-05-2007 «Правила по метеорологическому обеспечению гражданской авиации», в котором учтены требования и положения международных стандартов Приложения 3 к Конвенции о международной гражданской авиации «Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации», Технического регламента ВМО №49, Том II «Метеорологическое обслуживание международной авиации» (Секретариат ВМО, Женева), Руководства по координации между органами обслуживания воздушного движения, службами аэронавигационной информации и авиационными метеорологическими службами (ИКАО Doc 9377), Кодекса Республики Беларусь от 16 мая 2006 г. «Воздушный кодекс Республики Беларусь», Закона Республики Беларусь от 9 января 2006 г. № 93-3 «О гидрометеорологической деятельности».

1.4. Целью метеорологического обслуживания международной аэронавигации является содействие обеспечению безопасности, регулярности и эффективности полетов, которая достигается путем предоставления авиационным пользователям метеорологической информации, необходимой для выполнения их функций.

Post:Белгидромет

пр. Независимости, 110

г. Минск, 220114

Республика Беларусь

Phone:+37517 3732231

Fax:+37517 2720335

Email:kanc@hmc.by

**2. Area of responsibility**  
**Район ответственности**

2.1. Meteorological information is provided for the ATS airspace of the Republic of Belarus – Minsk FIR (UMMV FIR).	2.1. Метеорологическая информация предоставляется для обеспечения обслуживания воздушного движения в пределах района полетной информации (РПИ) Республики Беларусь – Минский РПИ (FIR UMMV).
2.2. Meteorological service for civil air navigation comprises:	2.2. Метеорологическое обеспечение гражданской авиации включает:
1. providing observations of weather conditions in the vicinity of the aerodromes;	1. обеспечение наблюдений за метеорологическими условиями в районе аэродромов;
2. preparation of en-route and terminal area meteorological forecasts;	2. подготовку метеорологических прогнозов для района аэродромов и по маршрутам полетов;
3. preparation of SIGMET information on en-route weather phenomena dangerous to aviation;	3. подготовку информации о погодных явлениях на маршруте, опасных для авиации;
4. providing SWX ADVISORY reports to air traffic services and aircraft crews;	4. предоставление консультативных сообщений о космической погоде службам воздушного движения и экипажам воздушных судов;
5. provision of meteorological information for the purpose of flight planning, pre-flight briefing and preparation of flight documentation;	5. предоставление метеорологической информации в целях планирования полета, консультации экипажу перед полетом и подготовка полетной документация;
6. providing meteorological information to air traffic services, search and rescue, administrations of the airport and other users;	6. предоставление метеорологической информации службам воздушного движения, поиска и спасения, администрациям аэропорта и другим пользователям авиации;
7. preparation of climatological information.	7. подготовку климатологической информации.

**3. Meteorological observations and reports**  
**Метеорологические наблюдения и сводки**

**Table 1: Meteorological observations and reports – Brest AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Брест AD**

<b>1</b>	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Brest / UMBB
<b>2</b>	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	Every hour, every half-hour during flight operations and special observations; automatic equipment – Nil.  <i>Каждый час, каждые полчаса в период выполнения полетов и специальные наблюдения; автоматического оборудования нет.</i>
<b>3</b>	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND
<b>4</b>	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	Wind sensors are installed in close proximity to: RWY 11 THR – 450 m; RWY 29 THR – 400 m. Transmissometers are installed in the middle of RWY and in close proximity to: RWY 11 THR – 450 m; RWY 29 THR – 350 m. Ceilometers are installed at LMM 11, LMM 29 and at the observing station. Thermometers and barometer are at the observing station.  <i>Датчики ветра установлены в непосредственной близости от порогов ВПП: 11 – 450 м; 29 – 400 м. Регистраторы дальности видимости установлены в середине ВПП и в непосредственной близости от порогов ВПП: 11 – 450 м; 29 – 350 м. Облакомеры установлены на БПРМ 11, БПРМ 29. Термометры и барометр находятся на станции наблюдения.</i>
<b>5</b>	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	AD OPR HR
<b>6</b>	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	Climatological tables are provided. <i>Предоставляются климатологические таблицы.</i>

**Table 2: Meteorological observations and reports – Homiel AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Гомель AD**

1	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Homiel / UMGG
2	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	Every 30 min, plus special observations; automatic equipment – Nil.  <i>Каждые 30 мин и специальные наблюдения; автоматического оборудования нет.</i>
3	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND
4	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	Wind sensors are installed in the vicinity of TDZ in close proximity to RWY 28 THR, RWY 10 THR. Transmissometers are installed in close proximity to RWY 28 THR, RWY 10 THR and in the middle of RWY. Ceilometers are installed at LMM 28, LMM 10 and at the observing station. Thermometer and barometer are at the observing station.  <i>Датчики ветра установлены в районе зон приземления в непосредственной близости от порогов ВПП 28, 10. Регистраторы дальности видимости установлены в непосредственной близости от порогов ВПП 28, 10 и середине ВПП. Облакомеры установлены на БПРМ 28 и БПРМ и на станции наблюдения. 10. Термометр и барометр находятся на станции наблюдения.</i>
5	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	H24
6	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	Climatological tables are provided. <i>Предоставляются климатологические таблицы.</i>

**Table 3: Meteorological observations and reports – Hrodna AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Гродно AD**

1	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Hrodna / UMMG
2	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	<p>Every hour, every half-hour during flight operations and special observations; automatic equipment – Nil.</p> <p><i>Каждый час, каждые полчаса в период выполнения полетов и специальные наблюдения; автоматического оборудования нет.</i></p>
3	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND
4	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	<p>Wind sensors are installed in close proximity to: RWY 17 THR – 332 m; RWY 35 THR – 314 m. Transmissometers are installed in the middle of RWY and in close proximity to: RWY 17 THR – 248 m; RWY 35 THR – 265 m and in the centre of RWY. Ceilometers are installed at LMM 17, at LMM 35 and at the observing station. Thermometers and barometer are at the observing station.</p> <p><i>Датчики ветра установлены в непосредственной близости от порогов ВПП: 17 – 332 м, 35 – 314 м. Регистраторы дальности видимости установлены в середине ВПП и непосредственной близости от порогов ВПП: 17 – 248 м; 35 – 265 м и на середине ВПП. Облакомеры установлены на БПРМ 17, БПРМ 35 и на станции наблюдения. Термометры и барометр находятся на станции наблюдения.</i></p>
5	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	AD OPR HR
6	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	<p>Climatological tables are provided.</p> <p><i>Предоставляются климатологические таблицы.</i></p>

**Table 4: Meteorological observations and reports – Mahiliou AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Могилев AD**

1	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Mahiliou / UMOO
2	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	<p>Every hour, every half-hour during flight operations and special observations; automatic equipment – Nil.</p> <p><i>Каждый час, каждые полчаса в период выполнения полетов и специальные наблюдения; автоматического оборудования нет.</i></p>
3	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND
4	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	<p>Wind sensors are installed in close proximity to: RWY 13 THR – 354 m; RWY 31 THR – 357 m. Transmissometers are installed in close proximity to: RWY 13 THR – 276 m; RWY 31 THR – 398 m and near the centre of RWY (1248 m from RWY 13 THR). Ceilometers are installed at LMM 31, LMM 13 and at the observing station. Thermometers and barometer are at the observing station.</p> <p><i>Датчики ветра установлены в непосредственной близости от порогов ВПП: 13 – 354 м; 31 – 357 м. Регистраторы дальности видимости установлены в непосредственной близости от порогов ВПП: 13 – 276 м; 31 – 398 м и около середины ВПП (на 1248 м от порога ВПП 13). Облакомеры установлены на БПРМ 13, БПРМ 31 и на станции наблюдения. Термометры и барометр находятся на станции наблюдения.</i></p>
5	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	AD OPR HR
6	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	<p>Climatological tables are provided.</p> <p><i>Предоставляются климатологические таблицы.</i></p>

**Table 5: Meteorological observations and reports – Minsk-2 AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Минск-2 АД**

<b>1</b>	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Minsk-2 / UMMS
<b>2</b>	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	Every 30 min and special observations / AWOS “KRAMS-4” <i>Каждые 30 мин и специальные наблюдения / «КРАМС-4»</i>
<b>3</b>	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа</i>	METAR, SPECI, TREND
<b>4</b>	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	Transmissometers are installed in the middle of RWY 13L/31R and in close proximity to RWY 13L/31R THR at a distance of 380 m from the nearest THR. Ceilometers are installed at a distance of 867 m beyond RWY 31R THR and 962 m beyond RWY 13L THR. Wind sensors are installed at a distance of 380 m from RWY 31R THR and 350 m from RWY 13L THR. Air temperature and humidity sensors and barometer are installed at a distance of 380 m from RWY 31R THR.  <i>Измерители-регистраторы дальности видимости установлены на середине ВПП 13L/31R и у торцов ВПП 13L/31R на расстоянии 380 м от ближайшего порога. Облакомеры установлены на расстоянии 867 м за порогом ВПП 31R и 962 м порогом ВПП 13L. Датчики ветра установлены на расстоянии 380 м от порога ВПП 31R и 350 м от порога ВПП 13L. Датчики температуры и влажности воздуха и барометр установлены на расстоянии 380 м от порога ВПП 31R.</i>
<b>5</b>	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	H24
<b>6</b>	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	Climatological tables are provided. <i>Предоставляются климатологические таблицы.</i>

**Table 6: Meteorological observations and reports – Orsha AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Орша AD**

1	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Orsha / UMIO
2	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	Every 30 min, plus special observations / AWOS “KRAMS-4” <i>Каждые полчаса плюс специальные наблюдения / «КРАМС-4»</i>
3	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND and supplementary information included RMK QBB <i>Метеорологические сообщения METAR, SPECI, TREND и дополнительная группа высоты облачности в метрах</i>
4	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	Wind sensors are installed in close proximity to: RWY 05 THR – 320 m, RWY 23 THR – 379 m. Transmissometers are installed in close proximity to: RWY 05 THR – 297 m, RWY 23 THR – 369 m and near the centre of RWY (1485 m from RWY 05 THR). Ceilometers are installed at LMM 05 (897 m from RWY 05 THR), LMM 23 (927 m from RWY 23 THR). Thermometer and humidity sensors and barometer are installed at a distance of 320 m from RWY 05 THR. Atmospheric precipitation sensor is installed at a distance of 335 m from RWY 05 THR. <i>Датчики ветра установлены в районе зон приземления в непосредственной близости от порогов ВПП: 05 – 320 м, 23 – 379 м. Регистраторы дальности видимости установлены в непосредственной близости от порогов ВПП: 05 – 297 м; 23 – 369 м и около середины ВПП (на 1485 от порога ВПП 05). Облакомеры установлены на БПРМ 05 (897 м от порога ВПП 05), БПРМ 23 (927 м от порога ВПП 23). Датчики температуры и влажности воздуха и барометр установлены на расстоянии 320 м от порога ВПП 05. Датчик атмосферных осадков установлен на расстоянии 335 м от порога ВПП 05.</i>
5	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	H24, (SAT, SUN, HOL – automatic observation) <i>24 часа (СБ, ВС, праздничные дни – автоматическое наблюдение)</i>
6	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	Climatological tables are provided. <i>Предоставляются климатологические таблицы.</i>

**Table 7: Meteorological observations and reports – Viciebsk AD**  
**Метеорологические наблюдения и сводки – Витебск АД**

1	<b>Name of station / ICAO location indicator</b> <i>Название станции / индекс местоположения ИКАО</i>	Viciebsk / UMII
2	<b>Type and frequency of observation / automatic observing equipment</b> <i>Тип и частота наблюдений / тип оборудования для автоматического наблюдения</i>	<p>Every hour, every half-hour during flight operations and special observations; automatic equipment – Nil.</p> <p><i>Каждый час, каждые полчаса в период выполнения полетов и специальные наблюдения; автоматического оборудования нет.</i></p>
3	<b>Types of MET reports and availability of a trend forecast</b> <i>Типы метеорологических сообщений и прогноз типа «тренд»</i>	METAR, SPECI, TREND
4	<b>Observation system and location</b> <i>Система наблюдения и местоположение</i>	<p>Wind sensors are installed in the vicinity of TDZ and in close proximity to RWY 23 THR and RWY 05 THR. Transmissometers are installed in the middle of RWY and in close proximity to RWY 23 THR and RWY 05 THR. Ceilometers are installed at LMM 23, LMM 05 and at the observing station. Thermometers and barometer are at the observing station.</p> <p><i>Датчики ветра установлены в районе зон приземления и непосредственной близости от порогов ВПП 23, ВПП 05. Регистраторы дальности видимости установлены в середине ВПП и непосредственной близости от порогов ВПП 23, ВПП 05. Облакомеры установлены на БПРМ 23, БПРМ 05 и на станции наблюдения. Термометры и барометр находятся на станции наблюдения.</i></p>
5	<b>Hours of operation</b> <i>Часы работы</i>	AD OPR HR
6	<b>Climatological information</b> <i>Климатологическая информация</i>	<p>Climatological tables are provided.</p> <p><i>Предоставляются климатологические таблицы.</i></p>

**4. Types of services**  
**Виды обслуживания**

- |   |   |
|---|---|
| <p>4.1. Flight briefing and meteorological consultation for flight crew members are provided at all international airports listed in the present AIP.</p> <p>4.2. Meteorological flight documentation consisting of significant weather charts, WINTEM charts, SIGMET information, SWX ADVISORY, TAF/TAF AMD landing and alternate aerodromes forecasts, together with METAR, SPECI and TREND at the departure/landing and alternate aerodromes is provided for flights along ATS routes.</p> <p>4.3. GAMET forecasts are prepared for FIS Areas.</p> | <p>4.1. Инструктаж и метеорологическая консультация для членов летных экипажей предоставляются во всех международных аэропортах, перечисленных в настоящем АИР.</p> <p>4.2. Для полетов по маршрутам ОВД представляется полетно-метеорологическая документация, состоящая из карт особых явлений погоды, карты ветра и температуры на высотах, информации SIGMET, консультативного сообщения о космической погоде, прогноза TAF/TAF AMD по аэродромам посадки и запасным, а также фактическая погода METAR, SPECI, TREND на аэродроме вылета/посадки и запасных.</p> <p>4.3. Прогнозы GAMET готовятся по районам МДП.</p> |
|---|---|

**Table 8: GAMET forecasts for FIS Areas**  
**Прогнозы GAMET по районам МДП**

GAMET forecast Area Upper / lower limit <i>Район прогнозирования GAMET Верхние/нижние границы</i>	Lateral limits <i>Боковые границы</i>	Hours of provision <i>Часы работы</i>
BY1 FIS Area FL100 / GND	544321N 0254538E – 543456N 0260234E – 543058N 0261032E – 541845N 0261648E – 540540N 0261918E – 535717N 0262053E – 535105N 0262523E – 534523N 0262935E – 533829N 0263541E – 533441N 0263023E – 532405N 0262353E – 531153N 0262517E – 525359N 0263135E – 524611N 0265035E – 521847N 0271505E – 520517N 0272653E – 513737N 0273124E, then along the border with Ukraine to <i>(далее по границе с Украиной до)</i> 512949N 0233751E, then along the border with Poland to <i>(далее по границе с Польшей до)</i> 535800N 0233021E, then along the border with Lithuania to <i>(далее по границе с Литвой)</i> до 544321N 0254538E	00.00 06.00 12.00 18.00
BY2 FIS Area FL100 / GND	554503N 0292243E – 552023N 0292423E – 551424N 0291053E – 550830N 0291035E – 550341N 0291106E – 543917N 0290829E – 543317N 0291717E – 541327N 0290543E – 540206N 0291805E – 535841N 0291959E – 534906N 0292323E – 532614N 0291013E – 530607N 0284037E – 523452N 0281310E – 521847N 0271505E – 524611N 0265035E – 525359N 0263135E – 531153N 0262517E – 532405N 0262353E – 533441N 0263023E – 533829N 0263541E – 534523N 0262935E – 535105N 0262523E – 535717N 0262053E – 540540N 0261918E – 541845N 0261648E – 543058N 0261032E – 543456N 0260234E – 544321N 0254538E, then along the border with Lithuania to <i>(далее по границе с Литвой до)</i> 554028N 0263711E, then along the border with Latvia to <i>(далее по границе с Латвией до)</i> 560957N 0280905E, then along the border with Russia to <i>(далее по границе с Россией до)</i> 554503N 0292243E	00.00 06.00 12.00 18.00
BY3 FIS Area FL100 / GND	554503N 0292243E, then along the border with Russia to <i>(далее по границе с Россией до)</i> 520626N 0314749E, then along the border with Ukraine to <i>(далее по границе с Украиной до)</i> 513737N 0273124E – 520517N 0272653E – 521847N 0271505E – 523452N 0281310E – 530607N 0284037E – 532614N 0291013E – 534906N 0292323E – 535841N 0291959E – 540206N 0291805E – 541327N 0290543E – 543317N 0291717E – 543917N 0290829E – 550341N 0291106E – 550830N 0291035E – 551424N 0291053E – 552023N 0292423E – 554503N 0292243E	00.00 06.00 12.00 18.00

- |  |   |
|--|---|
| <p>4.4. The headers of GAMET forecasts will be the following:<br/>FABY51 – UMMV MINSK FIR/BY1;<br/>FABY52 – UMMV MINSK FIR/BY2;<br/>FABY53 – UMMV MINSK FIR/BY3.</p> | <p>4.4. Заголовки прогнозов GAMET следующие:<br/>FABY51 – UMMV MINSK FIR/BY1;<br/>FABY52 – UMMV MINSK FIR/BY2;<br/>FABY53 – UMMV MINSK FIR/BY3.</p> |
|--|---|

4.5. Availability of the forecast is 1 hour before the beginning of the validity period. GAMET forecasts contain information on en-route weather phenomena hazardous for flight operations to below FL100 (Section I) and additional information (Section II), as defined below:

#### Section I

1. SFC WIND: surface wind, direction, wind speeds of 12MPS and more (including gusts);
2. SFC VIS: SFC VIS: visibility equals to 5000 m and less, weather phenomena causing the reduction of visibility;
3. SIGWX: weather hazard: thunderstorm, hail, heavy duststorm and heavy sandstorm, volcanic ash;
4. SIG CLD: widespread areas of broken or overcast cloud with height of base less than 300 m above ground, any cumulonimbus, umulus congestus clouds with their heights of base and tops above the ground;
5. ICE: icing (except for that occurring in convective clouds and for severe icing for which a SIGMET has already been issued);
6. TURB: turbulence except for that occurring in convective clouds and for severe turbulence for which a SIGMET has already been issued);
7. SIGMET APPLICABLE: messages applicable to MINSK FIR (SFC-FL100) and which are effective for the period of the forecast validity.

#### Section II

1. PSYS: pressure centres and fronts, their expected movements and developments, air mass characteristics;
2. SFC WIND/T: surface wind direction and speed not included in Section I;
3. WIND/T: upper winds and upper-air temperatures at altitudes of 300, 600, 1000, 1500 and 3000M above ground level;
4. CLD: cloud amount, type and heights of the bases and tops above ground level, not included in Section I;
5. FZLVL: indication of 0°C height above ground level;
6. MNM QNH: minimum predicted value of QNH during the period of its validity;
7. VA: information volcanic eruption (name of the volcano), if volcanic ash clouds are significant for air traffic in MINSK FIR.

4.6. The term "widespread" is to be regarded as a spatial coverage of more than 75 per cent of the area concerned. When a hazardous weather phenomenon is observed and/or forecast with a degree of coverage of less than 75 per cent of the area concerned, the phenomenon may be included in Section I with the addition LCA ("locally"). Weather phenomenon location in GAMET is described by geographical coordinates, for example: N OF N53 W OF E027.

4.7. Actual weather and international aerodrome weather forecasts are regularly and continuously broadcasted on VHF radio channels in both Russian and English.

4.8. On the routes flight crews are provided with information on volcanic ash clouds through the issuance of NOTAM.

4.5. Доступность прогноза за 1 час до начала срока действия. Прогнозы GAMET содержат информацию о погодных явлениях в пути, опасных для полетов ниже FL100 (Раздел I) и дополнительная информация (Раздел II), как определено ниже:

#### Раздел I

1. SFC WIND: ветер у земли направление, скорости ветра 12MPS и более (включая порывы);
2. SFC VIS: видимость равная 5000 м и менее, явления погоды, ухудшающие видимость;
3. SIGWX: опасные явления погоды: гроза, град, сильная песчаная и пыльная буря вулканический пепел;
4. SIG CLD: разорванная BKN или сплошная OVC облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 м над уровнем земли, любые кучево-дождевые, мощно-кучевые облака с высотами нижней и верхней границы над уровнем земли;
5. ICE: обледенение (за исключением того, которое связано с конвективными облаками и сильного обледенения, для которого SIGMET был уже выпущен);
6. TURB: турбулентность (за исключением той, которая связана с конвективными облаками и сильной турбулентности, для которой был выпущен SIGMET);
7. SIGMET APPLICABLE: сообщения, применимые к Минскому РПИ (SFC-FL100) и которые являются эффективными в течение срока действия прогноза.

#### Раздел II

1. PSYS: центры давления и фронты, их ожидаемые движения и развитие, характеристика воздушных масс;
2. SFC WIND/T: ветер у земли, направление и скорость, не включенные в Раздел I;
3. WIND/T: ветер и температура по высотам 300, 600, 1000, 1500, 3000M над уровнем земли;
4. CLD: общее количество облачности, тип, высота оснований и вершин над уровнем моря, не включенные в Раздел I;
5. FZLVL: указание высоты 0°C над уровнем земли;
6. MNM QNH: прогнозируемое минимальное значение QNH в течение периода действия;
7. VA: информация об извержении вулкана (название вулкана), если облака вулканического пепла значительны для воздушного движения в Минском РПИ.

4.6. Термин «широко распространенный» должен рассматриваться как пространственное покрытие больше чем 75% затронутой территории. Когда опасное погодное явление наблюдается и/или предсказывается со степенью покрытия меньше чем 75% затронутой территории, явление может быть включено в Раздел I с дополнением LCA («в местном масштабе»). Местоположение погодного явления в GAMET описывается географическими координатами, например: N OF N53 W OF E027.

4.7. Регулярно и непрерывно по ОБЧ каналам вещается фактическая погода и прогнозы по международным аэропортам на русском и английском языках.

4.8. По маршрутам экипажи ВС обеспечиваются информацией об облаках вулканического пепла посредством издания NOTAM.

4.9. Surface wind is measured by anemometers and wind direction indicators located at a height of 10 m to the nearest point of the RWY centre line in touchdown zones and ACFT take-off areas outside the RWY cleared and graded area at a distance of not more than 200 m from RWY centre line.	4.9. Приземный ветер измеряется инструментально датчиками скорости и направления ветра, расположенными на высоте 10 м относительно ближайшей точки осевой линии ВПП в зонах приземления и отрыва ВС за пределами спланированной части летного поля на удалении от осевой линии не более 200 м.
4.10. Visibility on RWY (RVR) is measured by transmissometers located at both ends of RWY and in the middle of RWY at a lateral distance of 120-180 m from the RWY centre line when the length of RWY is 2000 m and more. Information on RWY visual range (RVR) of less than 400 m is reported in values that are multiples of 25 m, when RVR is from 400 to 800 m – are multiples of 50 m and when RVR of more than 800 m – are multiples of 100 m rounding down to a lower value of a scale.	4.10. Видимость на ВПП (RVR) измеряется инструментально с помощью приборов, располагаемых на обоих концах ВПП, и, если длина ВПП 2000 м и более, в ее середине на удалении 120-180 м от осевой линии ВПП. Информация о дальности видимости на ВПП менее 400 м сообщается в величинах, кратных 25 м, при RVR от 400 до 800 м – кратных 50 м, и при RVR свыше 800 м – кратных 100 м с округлением в меньшую сторону до более низкого значения шкалы.
4.11. Cloud base height (vertical visibility) is measured by ceilometers for the instrument approach for RWY (directions) at a distance of 900–1200 m from RWY THR.	4.11. Высота нижней границы облаков (вертикальная видимость) измеряется инструментально для ВПП (направлений) захода на посадку по приборам на расстоянии 900–1200 м от порога ВПП.
4.12. Air temperature and humidity sensors are used for measuring air temperature.	4.12. Датчики температура воздуха и влажности используются для измерения температуры воздуха.
4.13. Wind shear values at the aerodromes should be measured when special equipment is available, as well as by reports of crews of aircraft landing at or take-off from the aerodrome.	4.13. Измерения величины сдвига ветра на аэродромах производятся при наличии специального оборудования, а также по докладом экипажей воздушных судов, производящих посадку (взлет) с данного аэродрома.
4.14. Atmospheric pressure shall be measured and QNH and QFE values to be reported shall be calculated to the tenths of a hectopascal (hPa) or millimetres of mercury column (mm Hg) and rounded down to the nearest hectopascal (mm Hg).	4.14. Атмосферное давление измеряется, а сообщаемые величины QNH и QFE вычисляются с точностью до десятых долей гектопаскаля (гПа) или миллиметра ртутного столба (мм.рт.ст.) и округляются в меньшую сторону до ближайшего гектопаскаля (мм.рт.ст.).
4.15. Forecast areas scheme of meteorological service for aircraft operations in the airspace of the Republic of Belarus within FIS areas see <a href="#">GEN 3.5-16</a> .	4.15. Схему районов прогнозирования для метеорологического обеспечения полетов ВС в воздушном пространстве Республики Беларусь по районам МДП см. <a href="#">GEN 3.5-16</a> .

### 5. Notification required from operators *Уведомление, требуемое от эксплуатантов*

5.1. Operators shall timely notify meteorological units about the necessity of changing the nature of meteorological support:	5.1. Эксплуатанты заблаговременно уведомляют метеорологические органы о необходимости изменения характера метеорологического обеспечения:
a. if flight operations along international or domestic routes or other kinds of flights are planned;	a. если планируется выполнение международных, внутренних или иных видов полетов;
b. if long-term changes are introduced into the schedule of regular flights;	b. если в расписание регулярных рейсов вносятся изменения длительного характера;
c. if other changes affecting the nature of meteorological service are planned.	c. если планируются другие изменения, влияющие на характер метеорологического обеспечения.
5.2. Operators shall provide the relevant meteorological units with the information on flight schedule, planned aerial works, non-scheduled flights as well as on postponements and cancellations of flights beforehand (3 hours in advance).	5.2. Эксплуатанты заблаговременно (за 3 часа) представляют соответствующим аэродромным метеорологическим органам информацию о расписании полетов, уведомляют о планируемых авиационных работах, рейсах вне расписания, а также о переносах и отменах рейсов.

**6. Aircraft reports****Сводки с борта**

6.1. Aircraft observations are carried out during a flight within Minsk FIR as well as during take-off or approach of aircraft at the aerodrome regarding to weather phenomena, which in the opinion of the pilot-in-command may affect safety and efficiency of other aircraft operations or were not accurately forecasted.

6.2. Pilot-in-command shall always report about icing (irrespective of intensity), moderate or severe turbulence, thunderstorm, hail, volcanic ash cloud and encountered low-altitude wind shear, even if previously reported to aircraft. Reports on meteorological observation should be promptly provided to the appropriate ATS unit.

6.1. Наблюдения с борта ВС, сделанные во время полета в Минском РПИ, а также во время взлета или подхода самолета на аэродроме относительно явлениям, которые по мнению пилота могут затронуть безопасность и эффективность других эксплуатаций самолета или точно не прогнозировались.

6.2. Пилот должен всегда сообщать об обледенении (независимо от интенсивности), умеренной или сильной турбулентности, грозе, граде, облаке вулканического пепла и приземном сдвиге ветра, с которым сталкиваются, даже если ранее такое сообщение самолету выдавалось. Сводки с борта о метеорологическом наблюдении нужно незамедлительно сообщать в соответствующий орган ОВД.

**7. VOLMET service****Служба VOLMET**

1	<b>Name of MWO/ location indicators</b> <i>Название передающей станции</i>	Minsk-2 UMMS
2	<b>Call sign, identification (EM)</b> <i>Позывной или опознавательный сигнал и сокращение класса излучения, используемого для радиосвязи</i>	Minsk-Volmet A3E
3	<b>Frequency</b> <i>Частота</i>	126.675 MHz
4	<b>Broadcasting period</b> <i>Период радиовещательной передачи</i>	Continuously
5	<b>Hours of service</b> <i>Часы работы</i>	H24
6	<b>List of aerodromes</b> <i>Перечень аэродромов</i>	Minsk-2, Kiev/Boryspil', Warsaw, Riga, Moscow/ Sheremetyevo, Moscow/Vnukovo, Frankfurt am Main, Homiel, Sankt-Peterburg/Pulkovo
7	<b>Contents and format of REP and FCST remarks</b> <i>Включаемые сводки, прогнозы и информация SIGMET, примечания</i>	NIL

1	<b>Name of MWO/ location indicators</b> <i>Название передающей станции</i>	Minsk-2 UMMS
2	<b>Call sign, identification (EM)</b> <i>Позывной или опознавательный сигнал и сокращение класса излучения, используемого для радиосвязи</i>	D-VOLMET
3	<b>Broadcasting period</b> <i>Период радиовещательной передачи</i>	Continuously
4	<b>Hours of service</b> <i>Часы работы</i>	H24
5	<b>List of aerodromes</b> <i>Перечень аэродромов</i>	Minsk-2, Kiev/Boryspil', Warsaw, Riga, Moscow/ Sheremetyevo, Moscow/Vnukovo, Frankfurt am Main, Homiel, Sankt-Peterburg/Pulkovo
6	<b>Contents and format of REP and FCST remarks</b> <i>Включаемые сводки, прогнозы и информация SIGMET, примечания</i>	623 Indication, E-Format

**8. SIGMET and AIRMET service**  
**Служба SIGMET и AIRMET**

1	<b>Name of MWO / ICAO location indicators</b> <i>Название органа метеорологического слежения, индекса местоположения ИКАО</i>	Minsk-2 UMMS
2	<b>Hours of service</b> <i>Часы работы</i>	H24
3	<b>FIR served</b> <i>Обслуживаемый РПИ</i>	FIR Minsk
4	<b>SIGMET validity periods</b> <i>Сроки действия информации SIGMET</i>	SIGMET/4 HR
5	<b>Procedures applied to SIGMET information</b> <i>Правила, применяемые к информации SIGMET</i>	SIGMET VA/6 HR
6	<b>Procedures applied to AIRMET information</b> <i>Правила, применяемые к информации AIRMET</i>	NIL
7	<b>ATS unit provided with SIGMET and AIRMET information</b> <i>Орган ОВД, который обеспечивается информацией SIGMET и AIRMET</i>	Minsk ACC
8	<b>Additional information</b> <i>Дополнительная информация</i>	NIL

**8.1 General**  
**Общие положения**

8.1.1. SIGMET information is issued by a meteorological watch office and represents a brief description of certain actual and/or expected significant en-route weather phenomena, which may affect the safety of aircraft operations and of the evolution of those phenomena in time and space. This information shall be prepared in plain language based on used abbreviations in English. SIGMET messages shall be prepared for all flight levels, including the lower ones.

8.1.1. Информация SIGMET выпускается органом метеорологического слежения и представляет собой краткое описание фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полета воздушного судна, а также предполагаемой эволюции данных явлений во времени и пространстве. Эта информация составляется открытым текстом с использованием принятых сокращений на английском языке. Сообщения SIGMET составляются для всех уровней полета, включая нижние.

**8.2 Area meteorological watch service**  
**Служба метеослежения в районе ответственности**

8.2.1. Location indicator of meteorological watch unit is UMMS. Operation hours – H24. FIR served – MINSK FIR UMMV.

8.2.1. Индекс местоположения органа метеорологического слежения (ОМС) – UMMS. Часы работы – 24 часа. Обслуживаемый район полетной информации – Минский РПИ UMMV.

8.2.2. The meteorological watch units disseminate information in the form of SIGMET messages. In addition to the directional radio transmissions during the overall call of aircraft, SIGMET information is broadcasted:

8.2.2. ОМС распространяет информацию в форме сообщений SIGMET. В дополнение к направленным передачам при общем вызове ВС информация SIGMET распространяется в виде авиационного вещания:

- a. ACC;
- b. ATS units in the areas of their responsibility.

- a. РДЦ;
- b. органами ОВД в районах их ответственности.

8.2.3. This information is transmitted by the meteorological watch unit and repeated every half-hour and every hour during the period of SIGMET validity.

8.2.3. Данная информация передается из ОМС и повторяется каждые полчаса и час в течение срока годности SIGMET.

8.2.4. The SIGMET messages are issued in abbreviations or plain language using ICAO abbreviations and numbered consecutively every day, starting at 0001 UTC.

8.2.4. Сообщения SIGMET издаются в виде сокращений или открытым текстом с использованием сокращений ИКАО и нумеруются последовательно каждый день, начиная в 0001 UTC.

8.2.5. Their period of validity is generally limited for no more than 4 hours since the transmission. The meteorological watch unit transmits SIGMET messages, issued by the unit itself, as well as SIGMET messages of neighbouring meteorological watch units.

8.2.6. In addition to the issued SIGMET messages, the meteorological watch units inform the appropriate regional control centres about the occurrence or expected occurrence of thunderstorms, moderate icing, ice or snow hail, moderate turbulence within the boundaries of the appropriate control area. The above given information is designated for flight safety at the low flight levels and limited to the lower airspace.

8.2.5. Их период действия обычно ограничен не более чем 4 часа с момента передачи. ОМС передает сообщения SIGMET, которые он издает сам, а также сообщения SIGMET соседних ОМС.

8.2.6. В дополнение к издаваемым сообщениям SIGMET органы метеорологического слежения информируют соответствующие региональные диспетчерские центры о наличии или ожидаемом появлении гроз, умеренного обледенения, ледяной или снежной крупы, или умеренной турбулентности в границах соответствующего района диспетчерского обслуживания. Данная информация предназначена для безопасных полетов на низких эшелонах и ограничена нижним воздушным пространством.

### 8.3 Warning service Служба предупреждения

8.3.1. Brief information on meteorological conditions which may cause adverse effect on the aircraft on ground and on stands, aerodrome equipment and flight support technical aids shall be reported in the form of plain language in aerodrome warnings.

8.3.2. The warnings are issued by the aerodrome meteorological unit and are transmitted to airport services in accordance with the Instruction on meteorological support of flights at the aerodrome concerned.

8.3.3. The aerodrome warnings are issued due to actual or expected occurrence of one or more phenomena and conditions as follows:

1. thunderstorm;
2. hail;
3. severe snow (longer than 2 hours);
4. freezing precipitation;
5. rime;
6. duststorm or sandstorm (visibility is 1000 m or less);
7. wind speed of 15 m/s and more (taking into consideration gusts) irrespective of its direction;
8. squall;
9. transition of temperature through 0° C to negative values;
10. decrease in a temperature to minus 25°C or below, or temperature increase to 25°C or above.

*Note: Any differences from these criteria should be locally coordinated.*

8.3.4. The warnings are normally issued in Russian and disseminated in accordance with a distribution list which shall be locally agreed.

8.3.5. In order to guarantee a rapid dissemination of the warnings, the distribution list to be used, if possible, should contain only one recipient for the entire stakeholder group; this recipient will be responsible for further dissemination of the warning to the members of his group.

8.3.1. В предупреждениях по аэродрому в форме открытого текста сообщается краткая информация о метеорологических условиях, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле и на местах стоянки, аэродромное оборудование и на технические средства обеспечения полетов.

8.3.2. Предупреждения выпускаются аэродромным метеорологическим органом и передаются в службы аэропорта, в соответствии с Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на данном аэродроме.

8.3.3. Предупреждения по аэродрому выпускаются в связи с фактическим или ожидаемым возникновением одного или нескольких ниже следующих явлений и условий:

1. гроза;
2. град;
3. сильный снег (более 2 часов);
4. замерзающие осадки;
5. иней;
6. песчаная или пыльная буря (видимость 1000 м и менее);
7. ветер со скоростью 15 м/с и больше (принимающие во внимание порывы) независимо от направления;
8. шквал;
9. переход температуры через 0°C к отрицательным значениям;
10. понижение температуры до -25°C и ниже или ее повышения до +25°C и выше.

*Примечание: Различия с этими критериями должны быть согласованы на местном уровне.*

8.3.4. Указанные предупреждения обычно издаются на русском языке и распространяются в соответствии с перечнем рассылки, который согласуется на местном уровне.

8.3.5. Для обеспечения быстрого распространения указанных предупреждений перечень рассылки, который будет использоваться, по возможности, должен содержать только одного получателя для всей заинтересованной группы; этот получатель будет отвечать за дальнейшую рассылку указанного предупреждения членам своей группы.

## 9. Other automated meteorological services Прочие автоматизированные метеорологические службы

NIL

### Forecast areas scheme of meteorological service for aircraft operations in the airspace of the Republic of Belarus within FIS areas

#### Legend

-  AERODROME
-  FIR Minsk
-  FIS Area

