

## 5 Тропические циклоны

На северо-западе Тихого океана в октябре 2019 г. при норме 3,6 тропических циклонов (ТЦ), достигших стадии тропического шторма (TS) и выше, образовалось четыре ТЦ. Из них три достигли стадии тайфуна, причем HAGIBIS (1919) стал супер тайфуном. ТЦ МАТМО (1922) развился до стадии сильного тропического шторма (STS). На рисунке 5-1 представлены траектории ТЦ, зародившиеся в октябре 2019 г.

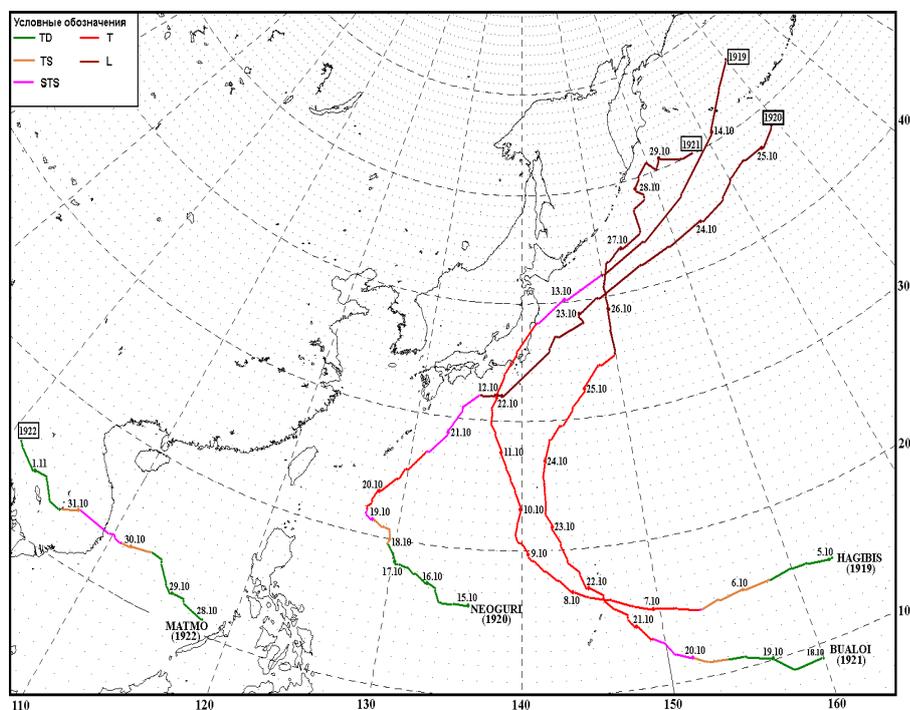


Рис. 5-1 Траектории ТЦ на северо-западе Тихого океана, зародившиеся в октябре 2019 г.

ТЦ HAGIBIS (1919) образовался из тропической депрессии (TD), сформировавшейся в 18 ВСВ 4 ноября к северу от государства Помпеи. Смещаясь на запад со скоростью 12–14 узлов, через сутки TD преобразовалась в TS HAGIBIS. К 06 ВСВ 6 октября давление в центре TS понизилось до 992 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 порывами 65 узлов с радиусом сильных ветров 210 морских миль.

Теплая морская поверхность (30 °С), слабый (5–10 узлов) вертикальный сдвиг ветра и превосходный радиальный отток воздуха в верхней тропосфере способствовали быстрому усилению TS HAGIBIS. В 12 ВСВ 6 октября он стал STS, а спустя 6 часов – тайфуном. Давление в центре тайфуна HAGIBIS понизилось до 975 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 65 порывами 95 узлов. Радиусы сильного ( $R_{30}$ ) и штормового ( $R_{50}$ ) ветров соответственно составили 240 и 45 морских миль.

Продолжая движение на запад со скоростью 15–17 узлов, в 06 ВСВ 7 октября тайфун HAGIBIS резко усилился до 925 гПа (на 40 гПа за 6 часов). Такая глубина соответствует стадии супер тайфуна. Максимальная скорость ветра возросла до 100 порывами 140 узлов. При этом средние радиусы зон  $R_{30}$  и  $R_{50}$  расширились соответственно до 290 и 100 морских миль.

На Северных Марианских островах (Сайпан, Тиниан, Аламаган и Паган) было объявлено предупреждение о приближающейся стихии. Отменены все внутренние и международные авиарейсы, приостановлено движение морского транспорта, закрыты учебные заведения и госучреждения. Подготовлены пункты эвакуации.

В 09 ВСВ 7 октября в районе с координатами 15,9° с. ш., 147,3° в. д. супер тайфун HAGIBIS достиг максимального развития и в течение следующих трех суток поддерживал свою интенсивность. Давление в его центре на этом этапе составляло 915 гПа, максимальная скорость ветра достигла 105 в порывах 150 узлов. Инфракрасное спутниковое изображение облачности показало плотный симметричный центральный облачный массив тайфуна с небольшим глазом в диаметре 5 морских миль, окруженный резко обрисованной стеной (рис. 5-2). Спиралевидные зоны облаков формировались вокруг центра вихря. На Северные Марианские острова HAGIBIS принес сильный ветер и проливные дожди, приведший к локальным наводнениям. На островах Сайпан, Тиниан и Рота серьезных последствий от тайфуна не наблюдалось. На Сайпане были проблемы с электроснабжением, повалены деревья, подтоплены низкие места.

Пройдя над Северными Марианскими островами вблизи о. Анатахан, супер тайфун HAGIBIS продолжил смещение на северо-запад со скоростью 15–17 узлов. 8 октября он подвергся циклу замены стены глаза с разрушением первичной стены. На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 09 ВСВ 8 октября виден симметричный центральный облачный массив HAGIBIS с крошечным глазом бури диаметром 5 морских миль (рис. 5-3). Четко виден «кров» между первичной и вторичной стеной глаза. Интенсивность тайфуна осталась прежней, но радиус штормовых ветров расширился до 130 морских миль. Воздействие супер тайфуна на Северные Марианские острова продолжалось.

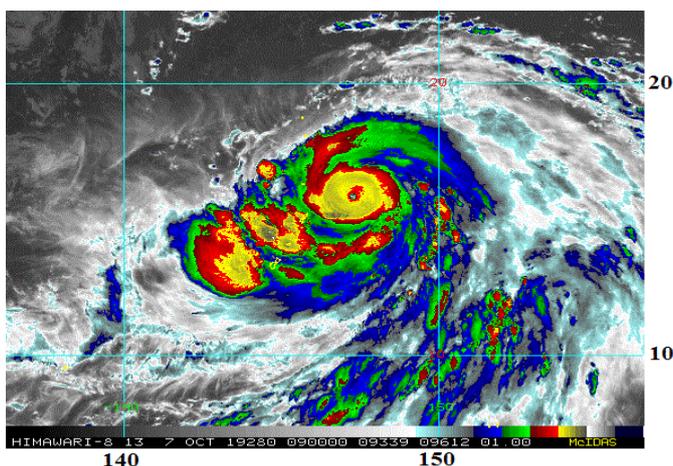


Рис. 5-2 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAGIBIS (1919) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 09 ВСВ 7 октября 2019 г.

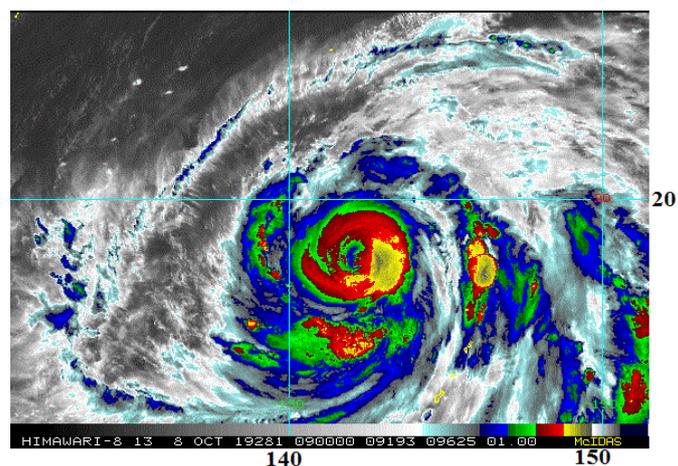


Рис. 5-3 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAGIBIS (1919) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 09 ВСВ 8 октября 2019 г.

9 октября супер тайфун HAGIBIS, находясь в стадии максимального развития, оказал воздействие на японские острова Кадзан, обусловив там сильные ливни и ураганный ветер.

В 06 ВСВ 10 октября HAGIBIS вышел в район с координатами 24,4° с. ш., 139,4° в. д. с давлением в центре 945 гПа, максимальной скоростью ветра 105 порывами 150 узлов. R<sub>30</sub> и R<sub>50</sub> соответственно составляли 365 и 130 морских миль. Видимое изображение облачности (рис. 5-4) показало внушительную облачную структуру HAGIBIS. Сохранялся четко обрисованный симметричный глаз бури в диаметре 20 морских миль, окруженный сильными грозами. От центра супер тайфуна далеко на северо-восток распространялся большой шлейф облаков. Облачная система накрыла японские острова Кадзан, Огасавара и Идзу.

Спустя 6 часов давление в центре супер тайфуна HAGIBIS возросло до 920 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 100 порывами 140 узлов. При этом R<sub>30</sub> и R<sub>50</sub> расширились соответственно до 375 и 155 морских миль. К 18 ВСВ 10 октября давление в его

центре выросло до 925 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 95 порывами 135 узлов. В последующие 18 часов HAGIBIS поддерживал свою интенсивность. Однако наблюдалось расширение радиуса штормового ветра до 175 морских миль.

В 06 ВСВ 11 октября супер тайфун HAGIBIS находился в районе с координатами 28,8° с. ш., 137,5° в. д. Инфракрасное спутниковое изображение облачности (рис. 5-5) показало обширную облачную систему супер тайфун HAGIBIS, накрывающую большие Японские острова. Глаз в диаметре 10 морских миль, заполненный облаками, был окружен мощными грозовыми облаками. Обширная область конвективных облаков располагалась вблизи побережья островов Сикоку и Хонсю.

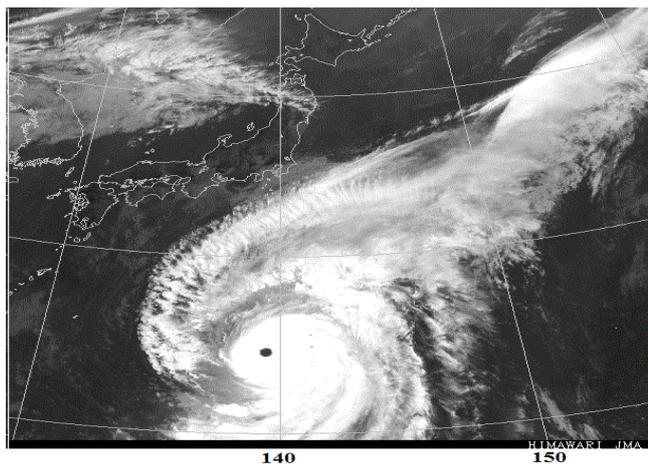


Рис. 5-4 Видимое спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAGIBIS (1919) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 06 ВСВ 10 октября 2019 г.

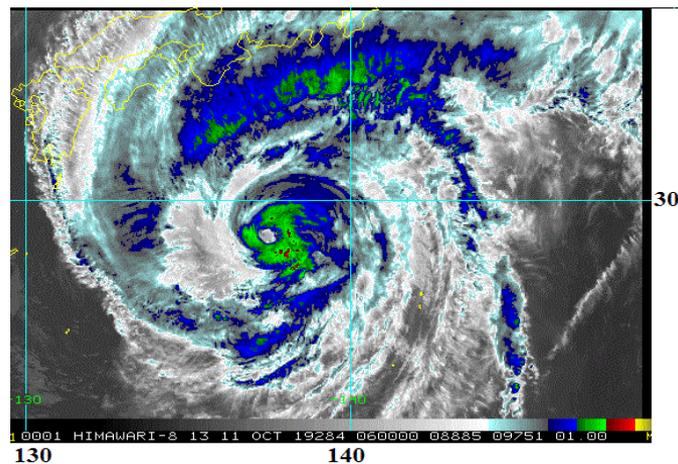


Рис. 5-5 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAGIBIS (1919) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 06 ВСВ 11 октября 2019 г.

Продолжая заполняться, в 18 ВСВ 11 октября тайфун HAGIBIS вышел в точку поворота (30,8° с. ш., 137,1° в. д.) с давлением в центре 935 гПа, максимальной скоростью ветра 90 порывами 130 узлов. Повернув на север-северо-восток, он продолжил движение в направлении о. Хонсю со скоростью 12–17 узлов в менее благоприятных гидродинамических условиях (сильный вертикальный сдвиг ветра (25–35 узлов), температура поверхности моря 25–26 °С).

В связи с приближением тайфуна власти Японии заблаговременно объявили экстренные предупреждения о самом высоком уровне опасности о проливных дождях для жителей Токио и префектур Сидзуока, Канагава, Сайтама, Гумма, Яманаси и Нагано. Немного позже подобные предупреждения были выпущены для префектур Ибараки, Тотиги, Ниигата, Фукусима и Мияги. Японское метеорологическое агентство (JMA) предупреждало, что сильный дождь может начаться в Токио и его окрестностях со второй половины дня 10 октября, а на обширной территории в восточной и северо-восточной частях страны в ночь с 11 на 12 октября.

Приказы об эвакуации затронули 4 миллиона жителей префектур Токио и Фукусима, Гумма, Сайтама, Тиба, Канагава, Яманаси, Нагано, Сидзуока, Миэ, Иватэ, Мияги, Ибараки, Тотиги, Ниигата. Рекомендации к эвакуации изданы в отношении 9 млн. человек. Министерство транспорта Японии приняло решение временно закрыть в столичном регионе два аэропорта – Ханэда и Нарита. Железнодорожные компании объявили о прекращении движения поездов с утра 12 октября. В Токио прекратили работу рестораны, магазины и аптеки.

В 09 ВСВ 12 октября тайфун HAGIBIS глубиной 955 гПа, максимальной скоростью ветра 80 порывами 115 узлов достиг о. Хонсю, обрушившись на полуостров Идзу. R<sub>30</sub> и R<sub>50</sub> соответственно составляли 325 и 160 морских миль. На рисунке 5-6 видно, что обширная облачная

система тайфуна накрыла центральные и восточные районы о. Хонсю, а также юго-восток Японского моря. Структура тайфуна стала более ассиметричной. Основная область глубокой конвекции располагалась к северу от затененного центра обращения, к югу от него видна лишь небольшая зона облаков.

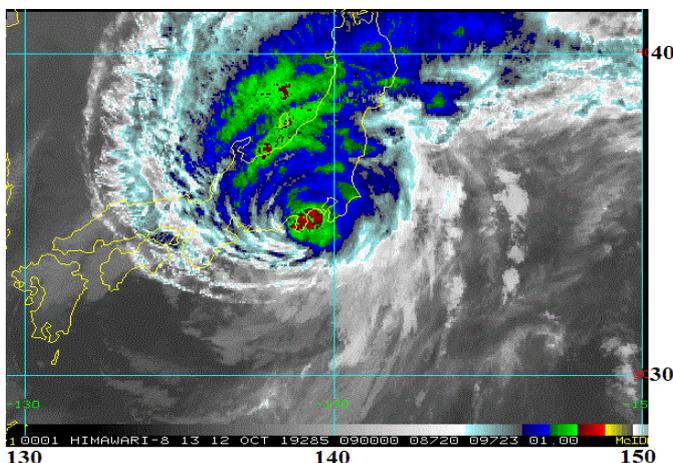


Рис. 5-6 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна HAGIBIS (1919) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСВ 12 октября 2019 г.

Прохождение тайфуна HAGIBIS сопровождалось шквалистыми ветрами и сильными ливнями. В городе Хаконэ префектуры Канагава за 48 часов выпала почти 1000 мм осадков, за сутки в некоторых районах префектуры Мияги отмечено до 600 мм, в префектурах Иватэ и Фукусима количество осадков превысило 400 мм.

Сильные ливни, принесенные тайфуном HAGIBIS, привели к интенсивным наводнениям на о. Хонсю. Десятки рек вышли из берегов. По данным СМИ под водой оказалась территория общей площадью 23 тыс. га. Проливные дожди прорвали береговые защитные насыпи в более чем 110 местах, что привело к затоплению свыше 42 тыс. домов.

Дожди также способствовали ослаблению грунта. Был зафиксирован 661 случай обрушения земляных пород в 20 префектурах страны. Без электроснабжения остались более 270 тыс. домов в Токио и префектурах Тиба, Сидзуока, Тотиги, Яманаси, Ибараки, Гумма, Сайтама и Канагава. Более 105 тыс. домохозяйств остались без водоснабжения.

Тайфун HAGIBIS привел к катастрофическим последствиям. В результате наводнений и оползней погибли 98 человек, пострадало около 400 человек, 10 человек числились пропавшими без вести. По данным СМИ спустя две недели после обрушившегося на Японию тайфуна HAGIBIS в эвакуационных центрах еще оставалось почти 4,5 тыс. человек, которые не могли вернуться в свои дома. По оценкам министерства сельского хозяйства Японии, ущерб от тайфуна HAGIBIS (1919) и ливней, прошедших в октябре на острове Хонсю превысил 1 миллиард 800 миллионов долларов.

Пройдя по восточному побережью о. Хонсю, тайфун HAGIBIS вышел на северо-западную часть Тихого океана с давлением в центре 960 гПа, максимальной скоростью ветра 75 порывами 105 узлов. В 18 ВСВ 12 октября он заполнился до STS. Давление в его центре выросло до 975 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 60 в порывах 85 узлов.  $R_{50}$  уменьшился до 120 морских миль.

Попав в зону западных потоков умеренных широт, STS HAGIBIS ускорил движение до 31–45 узлов. В 06 ВСВ 13 октября к югу от Курильских островов он трансформировался во внетропический циклон с давлением в центре 984 гПа. Ветры силой 30–60 узлов отмечались в радиусе 700 морских миль от его центра. 13 октября STS HAGIBIS своей северной периферией оказал влияние на погоду Южно-Курильской группы островов. По данным Сахалинского УГМС на юге Курильских островов прошли сильные ливневые дожди, сопровождаемые ветром силой 25 порывами 33 м/с. На самом Сахалине влияние тайфуна не ощущалось.

Смещаясь на северо-восток над открытой частью океана, бывший тайфун HAGIBIS сначала заполнялся, затем в районе с координатами 51,0° с. ш., 171,0° в. д. регенерировал, углубившись на 8 гПа за первые 6 часов и на 10 гПа за последующие 6 часов. Углубившись до 954 гПа, во второй

половине суток 14 октября циклон вышел на акваторию Берингова моря. Ветры силой 30–60 узлов отмечались в радиусе до 700 морских миль от его центра.

ТЦ NEOGURI (1920) развился из TD, сформировавшейся в 00 ВСВ 15 октября в Филиппинском море в координатах  $16,0^\circ$  с. ш.,  $136,0^\circ$  в. д. Гидродинамические условия были незначительно благоприятными для развития: теплая ( $28\text{--}29^\circ\text{C}$ ) морская поверхность, умеренный ( $15\text{--}20$  узлов) вертикальный сдвиг ветра и слабый отток к полюсу в верхней тропосфере. В течение двух суток TD смещалась на запад-северо-запад со скоростью 6–10 узлов, затем в районе с координатами  $18,0^\circ$  с. ш.,  $130,1^\circ$  в. д. она повернула на север-северо-запад. Давление в центре TD изменялось от 1010 до 1004 гПа, максимальная скорость ветра не превышала 30 в порывах 45 узлов.

Замедлив движение, в 18 ВСВ 17 октября к востоку от островов Батанес TD преобразовалась в TS NEOGURI с давлением в центре 1004 гПа, максимальной скоростью ветра 35 порывами 50 узлов.  $R_{30}$  составил 120 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении можно было проследить, что вблизи центра TS NEOGURI располагались облака глубокой конвекции, пока что слабо напоминающие спираль. Группа сильных гроз развивалась в восточном секторе шторма. Угрозы для Филиппинских островов TS NEOGURI не представлял.

Постепенно углубляясь, TS NEOGURI продолжил движение вдоль юго-западной периферии гребня субтропического антициклона. В 00 ВСВ 19 октября он усилился до стадии STS. В 06 ВСВ 19 октября STS NEOGURI с давлением в центре 990 гПа, максимальной скоростью ветра 55 порывами 75 узлов вышел в район с координатами  $21,6^\circ$  с. ш.,  $127,3^\circ$  в. д., после чего повернул на север-северо-восток. Далее его траектория пролегла к востоку от островов Рюкю.

В 12 ВСВ 19 октября STS NEOGURI стал тайфуном с давлением в центре 980 гПа. Максимальная скорость ветра возросла до 65 порывами 95 узлов.  $R_{30}$  и  $R_{50}$  соответственно составили 120 и 40 морских миль. Спустя 6 часов тайфун NEOGURI достиг своего максимального развития и в течение 18 часов не менял свою интенсивность. Давление в его центре составляло 970 гПа, максимальная скорость ветра – 75 в порывах до 105 узлов.

В 21 ВСВ 19 октября тайфун находился примерно в 240 морских милях к юго-юго-востоку от о. Окинава. Инфракрасное спутниковое изображение облачности показало компактную систему облачности NEOGURI с небольшим (8 морских миль в диаметре) глазом (рис. 5-7). Самые сильные грозы располагались в восточной половине облачной системы. Его западная, несколько ослабленная сторона, была обращена к островам Окинава. На рисунке 5-8 видно, что в 18 ВСВ 19 октября северо-восточнее тайфуна NEOGURI располагался стационарный фронт, пролегающий от  $35,0^\circ$  с. ш.,  $141,0^\circ$  в. д. к  $35,0^\circ$  с. ш.,  $139,0^\circ$  в. д., далее к  $32,0^\circ$  с. ш.,  $135,0^\circ$  в. д. и к  $26,0^\circ$  с. ш.,  $127,0^\circ$  в. д.

По мере движения тайфуна NEOGURI на север-северо-восток, из-за усиливающегося вертикального сдвига ветра и более прохладной морской поверхности, началось его постепенное ослабление. В 18 ВСВ 20 августа тайфун NEOGURI стал STS с давлением в центре 985 гПа, максимальной скоростью ветра 60 порывами 85 узлов.

Смещаясь южнее стационарного фронта, находящегося в 18 ВСВ 20 октября в координатах  $33,0^\circ$  с. ш.,  $143,0^\circ$  в. д.,  $32,0^\circ$  с. ш.,  $135,0^\circ$  в. д. к  $30,0^\circ$  с. ш.,  $130,0^\circ$  в. д., тайфун начал взаимодействовать с фронтом. Очень сильный (40–50 узлов) вертикальный сдвиг ветра, хотя и возмещенный хорошим по направлению к полюсу оттоком в верхней части вихря, способствовал дальнейшему ослаблению тайфуна.

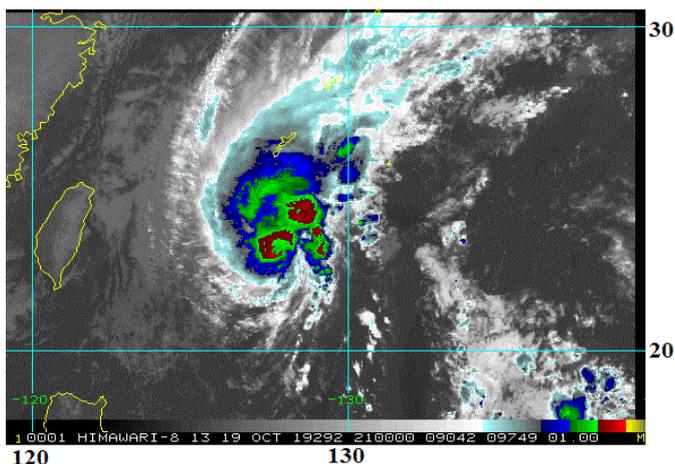


Рис. 5-7 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна NEOGURI (1920) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 21 ВСУ 19 октября 2019 г.

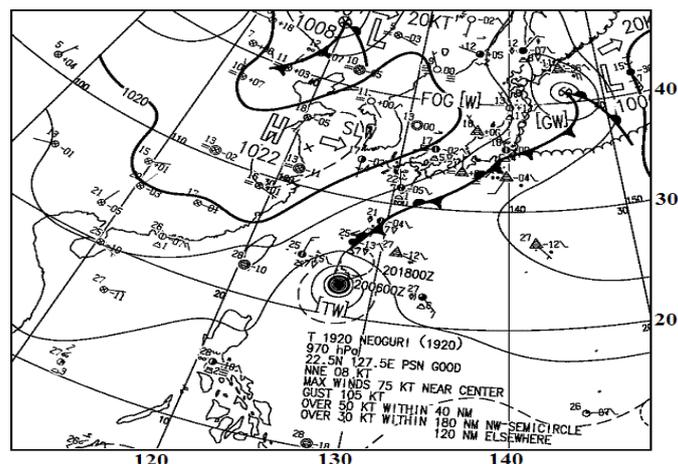


Рис. 5-8 Фрагмент карты приземного анализа (JMA) за 18 ВСУ 19 октября

В 21 ВСУ 20 октября STS NEOGURI находился южнее о. Кюсю. Инфракрасное спутниковое изображение облачности (рис. 5-9) показало, что северо-восточный сектор тайфуна начал разрушаться. Основная область глубокой конвекции располагалась над морем, северная ее часть накрыла о. Сикоко.

Увеличив скорость движения до 23 узлов, в 12 ВСУ 21 октября южнее о. Хонсю STS NEOGURI трансформировался во внетропический циклон с давлением в центре 998 гПа, максимальной скоростью ветра 30–45 узлов в радиусе 450 морских миль. На рисунке 5-10 видна обширная удлиненная облачная система шторма. Из-за сильного (55 узлов) юго-западного сдвига ветра, большая часть конвективной облачности была выдвинута на северо-восток от центра. Под воздействие бывшего тайфуна NEOGURI попала восточная часть о. Хонсю.

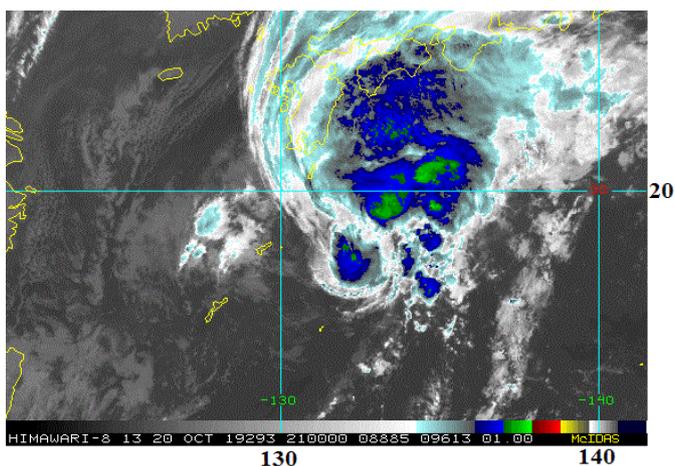


Рис. 5-9 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS NEOGURI (1920) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 21 ВСУ 20 октября 2019 г.

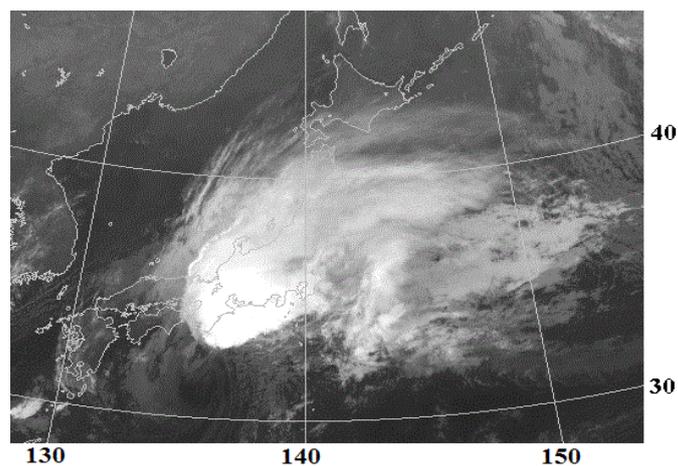


Рис. 5-10 Видимое спутниковое изображение облачности трансформировавшегося STS NEOGURI (1920) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 12 ВСУ 21 октября 2019 г.



Продолжив смещение на восток-северо-восток со скоростью 10 узлов вдоль острова Хонсю, циклон постепенно заполнялся. 22 октября давление в его центре возросло до 1006 гПа, радиус ветров силой 30–50 узлов составлял 500 морских миль.

23 октября, ускорив движение до 25–30 узлов, над открытой частью океана циклон вновь начал углубляться (на 8 гПа за сутки). Радиус ветров силой 30–50 узлов увеличился до 650 морских миль. За сутки 24 октября давление в центре бывшего тайфуна NEOGURI понизилось на 24 гПа и к 18 ВСВ 24 октября составило 960 гПа. Радиус ветров силой 30–60 узлов расширился до 800 морских миль. К вечеру 25 октября циклон пересек 180 меридиан, покинул восточное полушарие.

ТЦ BUALOI (1921) сформировался из TD, зародившейся в 12 ВСВ 18 ноября в районе с координатами 9,0° с. ш., 160,0° в. д. Теплая морская поверхность (29–30 °С) и низкий (5–10 узлов) вертикальный сдвиг ветра позволили TD через сутки преобразоваться в TS BUALOI с давлением в центре 1000 гПа, максимальной скоростью ветра 35 в порывах 50 узлов с сильным ветром в радиусе 80 морских миль от центра.

Двигаясь над Микронезией на запад-северо-запад со скоростью 11–13 узлов, в 00 ВСВ 20 октября шторм усилился до стадии STS с давлением в центре 990 гПа, максимальной скоростью ветра 50 порывами 70 узлов. Спустя 12 часов STS BUALOI углубился до 980 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 60 в порывах 85 узлов. R<sub>30</sub> и R<sub>50</sub> соответственно составили 90 и 30 морских миль.

В 18 ВСВ 20 октября BUALOI стал тайфуном. Инфракрасное спутниковое изображение показало, что тайфун находился восточнее Марианских островов, его облачность была среднего размера с компактными зонами конвекции вблизи затянутого облаками глаза бури диаметром 10 морских миль (рис. 5-11).

Национальная метеорологическая служба США на Гуаме (WFO Guam) объявила предупреждение о надвигающемся шторме на островах Тиниан и Сайпан. На Марианских островах ожидалось сильные дожди количеством от 25 до 75 мм. На 21 октября действовало предупреждение о внезапных наводнениях. Самые неблагоприятные условия погоды прогнозировались утром 22 октября.

21 октября началось активное углубление тайфуна BUALOI. К 06 ВСВ 21 октября он резко (на 15 гПа за 6 часов) усилился и в течение суток сохранял свою интенсивность. Давление в его центре понизилось до 955 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 85 порывами 120 узлов. R<sub>30</sub> и R<sub>50</sub> расширились соответственно до 150 и 60 морских миль. В 09 ВСВ 21 октября тайфун BUALOI находился примерно в 168 морских милях от Гуама. На инфракрасном спутниковом изображении видно компактное асимметричное конвективное ядро тайфуна с круглым глазом в диаметре 15 морских миль (рис. 5-12).

Штормовые предупреждения оставались в силе для островов Тиниан и Сайпан, а также для Северных Марианских островов – Агрихан, Паган и Аламаган. Там ожидалось ураганные ветры.

Пройдя через острова Паган и Аламаган, в 06 ВСВ 22 октября над экваторией Филиппинского моря, тайфун BUALOI углубился до 940 гПа (на 15 гПа за 6 часов). Максимальная скорость ветра возросла до 105 порывами 150 узлов. R<sub>30</sub> расширился до 180 морских миль. На рисунке 5-13 виден компактный облачный массив тайфуна с четким глазом, окруженным симметричной областью глубокой конвекции. Область конвективной облачности, располагающаяся северо-восточнее центра тайфуна, продолжала воздействовать на Северные Марианские острова.

На Северные Марианские острова BUALOI принес проливной дождь и шквалистый ветер. Из опасных районов были эвакуированы более 300 человек. Отмечались подтопления дорог,

проблемы с электроснабжением. На островах Тиниан и Сайпан обошлось без серьезных последствий. По данным СМИ там были закрыты школы и государственные учреждения, организованы пункты временного размещения, в которых находилось 328 человек.

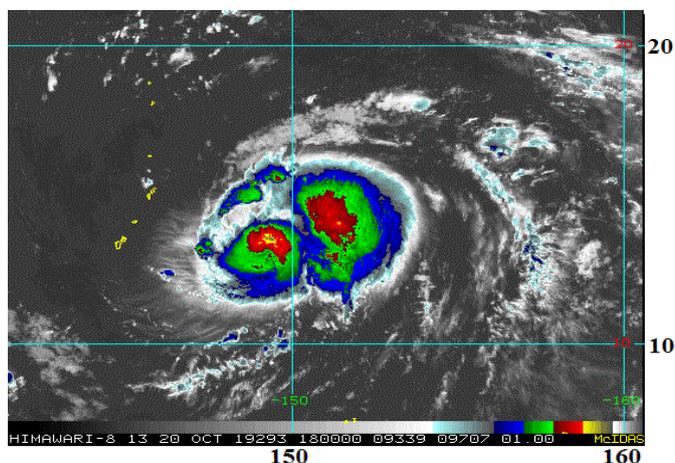


Рис. 5-11 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна BUALOI (1921) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 18 ВСВ 20 октября 2019 г.

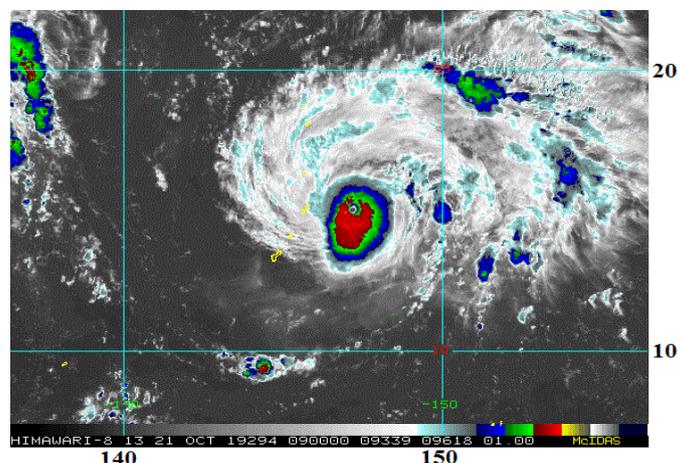


Рис. 5-12 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна BUALOI (1921) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСВ 21 октября 2019 г.

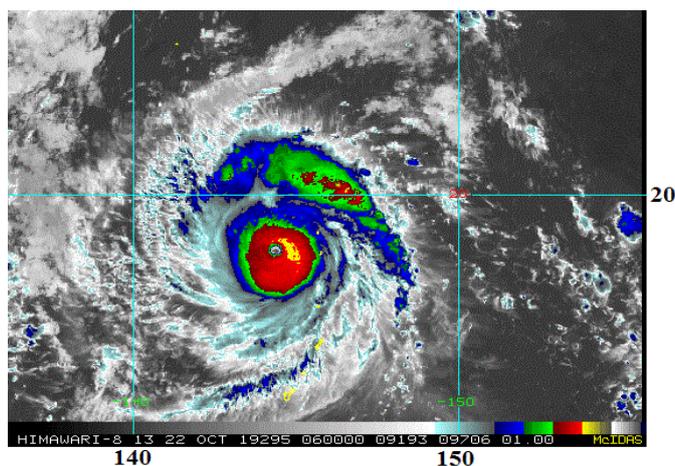


Рис. 5-13 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна BUALOI (1921) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 06 ВСВ 22 октября 2019 г.

Продолжая смещение на север-северо-запад со скоростью 12–14 узлов, в 12 ВСВ 22 октября тайфун BUALOI достиг своего максимального развития. Давление в его центре понизилось до 935 гПа и сохранялось в последующие 18 часов.  $R_{50}$  расширился до 70 морских миль. Однако начавшийся вскоре цикл замены стены глаза привел к ослаблению максимальной скорости ветра до 100 порывами 140 узлов.

В 06 ВСВ 23 октября тайфун BUALOI, огибая гребень субтропического антициклона, в координатах  $22,8^\circ$  с. ш.,  $142,0^\circ$  в. д. повернул на север, через 12 часов в районе с координатами  $25,6^\circ$  с. ш.,  $141,8^\circ$  в. д. развернулся на север-северо-восток, затем, ускорив движение до 17–20 узлов, продолжил смещаться на северо-восток.

23 октября наметилась тенденция к ослаблению тайфуна BUALOI. К 06 ВСВ давление в его центре возросло до 940 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 95 в порывах 115 узлов.  $R_{30}$  и  $R_{50}$  уменьшились соответственно до 135 и 60 морских миль.

К 16 ВСВ 23 октября давление в центре тайфуна составляло 950 гПа, а максимальная скорость ветра понизилась до 90 порывами 130 морских миль. Инфракрасное спутниковое изображение облачности (рис. 5-14) показало асимметричную структуру тайфуна. Самые сильные грозы располагались западнее центра вихря. В южной части облачной системы прослеживался заток сухого воздуха.



Увеличившийся вертикальный сдвиг ветра и более прохладная морская поверхность способствовали дальнейшему ослаблению тайфуна BUALOI. К 18 ВСВ 24 октября давление в его центре возросло до 960 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 80 порывами 115 узлов, радиус сильных ветров расширился до 180 морских миль.

В 03 ВСВ 25 октября тайфун BUALOI находился в районе с координатами 33,2° с. ш., 147,2° в. д. Давление в его центре составляло 980 гПа, максимальная скорость ветра – 65 в порывах 95 узлов. Из-за сильного (40 узлов) сдвига ветра тайфун имел асимметричную облачную систему, удлинненную с юго-запада на северо-восток (рис. 5-15), что указывало на начало его трансформации во внетропическое образование. Распадающаяся конвекция была смещена к северо-востоку от центра вихря.

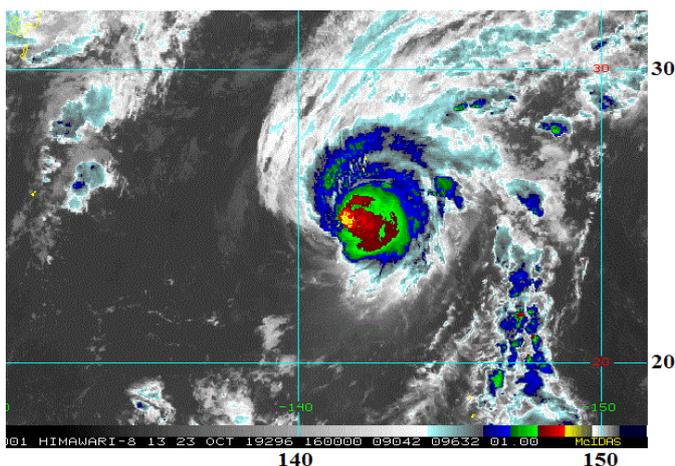


Рис. 5-14 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна BUALOI (1921) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 16 ВСВ 23 октября 2019 г.

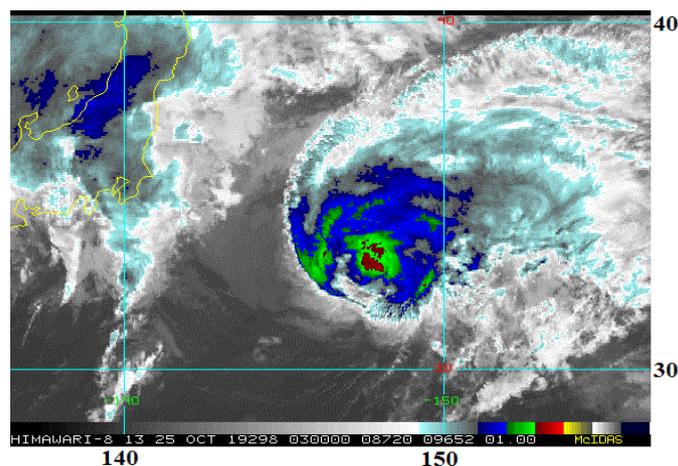


Рис. 5-15 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна BUALOI (1921) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 03 ВСВ 25 октября 2019 г.

В 12 ВСВ 29 октября в районе с координатами 35,0° с. ш., 150,0° в. д. тайфун BUALOI трансформировался во внетропический циклон с давлением в центре 984 гПа, максимальной скоростью ветра 30–60 узлов в радиусе 300 морских миль. Медленно заполняясь, в течение суток циклон смещался на север вдоль 150 меридиана. В районе с координатами 43,0° с. ш., 151,0° в. д. он повернул на северо-восток, продолжил движение над акваторией океана восточнее Курильской гряды со скоростью 12–15 узлов. Давление в его центре изменялось от 992 до 1000 гПа, ветры силой 30–45 узлов отмечались в радиусе до 600 морских миль.

К востоку от юго-западного побережья Камчатки в 12 ВСВ 29 октября примерно в районе 50,0° с. ш., 167,0° в. д. циклон заполнился.

ТЦ МАТМО (1927) развился из тропической депрессии, сформировавшейся над Филиппинским морем западнее о. Палаван. Условия окружающей среды были незначительно благоприятными (сильный (более 25 узлов) вертикальный сдвиг ветра, отток в верхней части вихря в направлении полюса и экватора и теплая (30–32 °С) морская поверхность). В течение 30 часов ТД смещалась над акваторией Южно-Китайского моря на запад-северо-запад со скоростью 10–12 узлов. К 06 ВСВ 29 октября давление в ее центре понизилось до 1002 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 30 порывами 45 узлов.

В 18 ВСВ 29 октября в районе с координатами 13,5° с. ш., 112,9° в. д. ТД преобразовалась в ТС МАТМО с давлением в центре 1000 гПа и максимальной скоростью ветра 35 порывами 50 узлов. Радиус сильных ветров составил 150 морских миль.

В связи с приближением STS МАТМО, Национальный центр гидрометеорологического прогнозирования Вьетнама выпустил штормовое предупреждение о сильном ветре и волнении высотой до 6 м в прибрежной части страны. В провинциях центральной части Вьетнама ожидалось сильные осадки, наводнения и оползни.

В 03 ВСВ 30 октября TS МАТМО вышел в район с координатами 13,3° с. ш., 111,0° в. д. Давление в его центре понизилось до 994 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 порывами 65 узлов. Инфракрасное спутниковое изображение (рис. 5-16) показало, что облака (главным образом от северной периферии системы) продолжали объединяться вокруг центра шторма, затененного облаками глубокой конвекцией. Своей западной периферией TS МАТМО начал воздействовать на прибрежные провинции центрального Вьетнама.

Уменьшение вертикального сдвига ветра до 10–15 узлов способствовало дальнейшему усилению TS МАТМО. К 06 ВСВ 30 октября он развился до STS. Давление в его центре понизилось до 992 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 50 в порывах 70 узлов, средний радиус сильных ветров расширился до 190 морских миль. В 15 ВСВ 30 октября STS МАТМО находился примерно в 180 морских милях к юго-востоку от Дананга. На рисунке 5-17 видно, что облачная система STS МАТМО стала более организованной, центральный облачный массив принял округлую форму, облака глубокой конвекции достигли юго-восточного побережья Вьетнама.

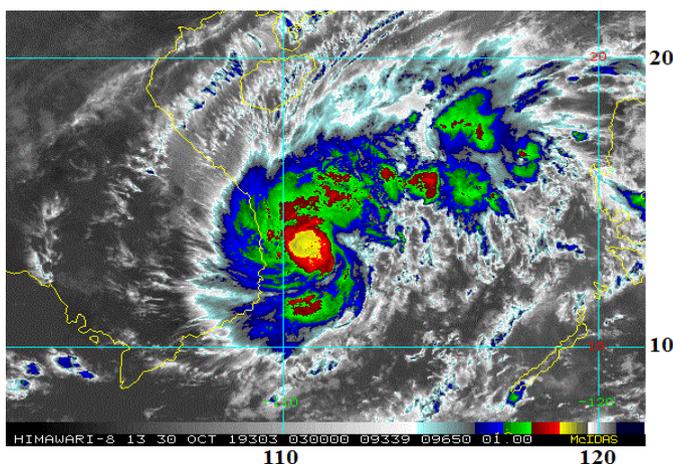


Рис. 5-16 Инфракрасное спутниковое изображение облачности TS МАТМО (1922) с ИСЗ НИМАВАРИ-8 за 03 ВСВ 30 октября 2019 г.

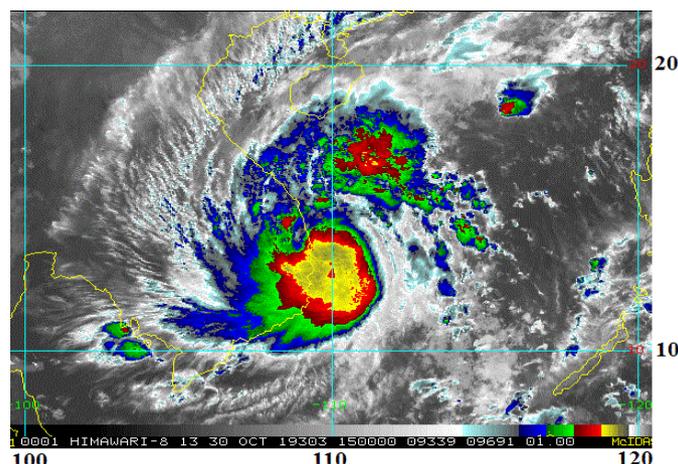


Рис. 5-17 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS МАТМО (1922) с ИСЗ НИМАВАРИ-8 за 15 ВСВ 30 октября 2019 г.

Вечером 30 октября STS МАТМО, сопровождаемый проливными дождями и сильными ветрами, вышел на Вьетнам в районе провинции Фуйен. Продвигаясь на запад со скоростью 12–14 узлов, STS МАТМО начал заполняться. В 21 ВСВ 30 октября он стал TS с давлением 996 гПа, максимальной скоростью ветра 35 порывами 50 узлов. В 03 ВСВ 31 октября в районе с координатами 13,0° с. ш., 106,0° в. д. (над Камбоджой) TS МАТМО преобразовался в тропическую депрессию с давлением 1004 гПа. Замедлив движение, в 18 ВСВ 31 октября над территорией Таиланда TD заполнилась до 1008 гПа. В 06 ВСВ 1 ноября в районе 15,0° с. ш., 101,0° в. д. она рассеялась.

STS МАТМО нанес серьезный ущерб южным и центральным провинциям Вьетнама. По данным СМИ один человек пропал без вести, 12 человек получили травмы. Около 20 тыс. человек были эвакуированы.

Тайфун принес во Вьетнам проливные дожди, штормовой ветер и высокие волны. Наиболее серьезно пострадали провинции Фуйен, Куангнай и Биньдинь. Здесь местами выпало около 300 мм осадков. Во многих районах отмечалось значительное повышение уровня воды в реках, что привело к наводнениям. Были затоплены сотни гектаров рисовых полей и посевов. Без электричества остались около 900 тыс. домов. Штормовой ветер повалил множество деревьев и снес крыши домов. Затонули около 20 лодок.

В провинции Биньдинь были разрушены или получили серьезные повреждения около 500 домов. Пострадала также транспортная и ирригационная инфраструктуры провинции.

Остатки тропического шторма МАТМО через Таиланд и Камбоджу перевалили в Бенгальский залив, где вновь превратились в тропическую депрессию, а в дальнейшем – в тропический шторм. В Департаменте метеорологии Индии (IMD) этому тропическому циклону присвоили имя BULBUL.