

5 Тропические циклоны

На северо-западе Тихого океана в декабре 2019 г. (при норме 2,3 тропических циклона (ТЦ), достигших стадии тропического шторма (ТС) и выше) зародился один ТЦ PHANFONE (1929), достигший стадии тайфуна. Его траектория представлена на рисунке 5-1.

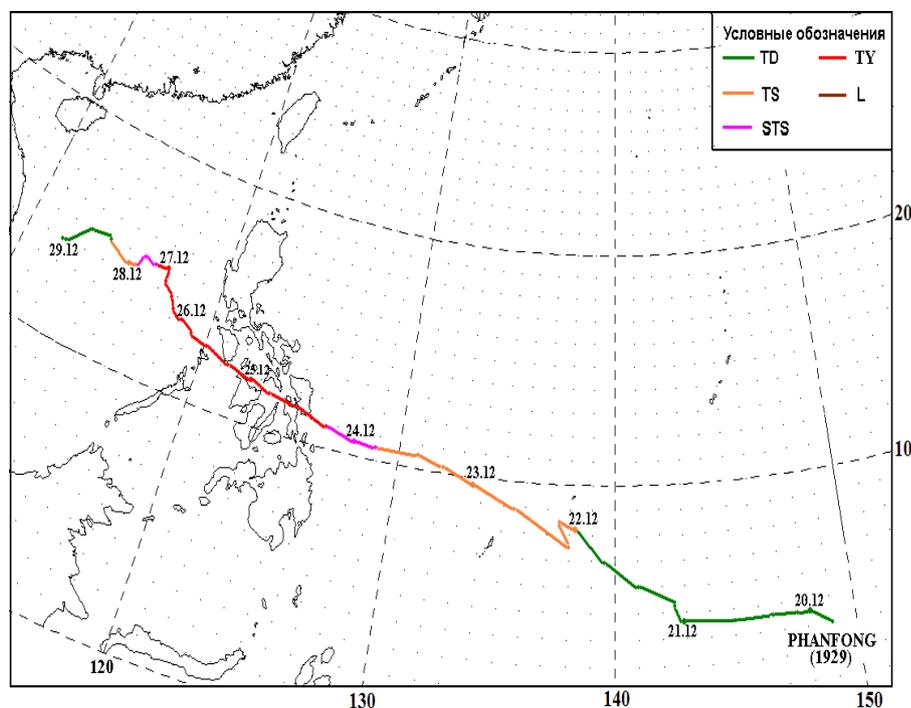


Рис. 5-2 Траектория тропического циклона PHANFONE (1929) в декабре 2019 г.

ТЦ PHANFONE (1929) развился из тропической депрессии (TD), сформировавшейся в 18 ВСУ 19 декабря на юго-востоке Микронезии. В течение первых суток TD смещалась на запад со скоростью 8–10 узлов, затем ускорила движение до 12–14 узлов. Утром 21 декабря она повернула на запад-северо-запад. Давление в её центре изменялась от 1002 до 1004 гПа, максимальная скорость ветра не превышала 30 в порывах 45 узлов.

Благоприятные условия окружающей среды (теплая морская поверхность (≥ 30 °С), умеренный, около 20 узлов, вертикальный сдвиг ветра, возмещенный оттоком в верхней тропосфере в направлении полюса), способствовали развитию TD. В 00 ВСУ 22 декабря она преобразовалась в TS PHANFONE с давлением в центре 1000 гПа, максимальной скоростью ветра 35 порывами 50 узлов. Радиус сильных ветров составлял 180 морских миль.

В 05 ВСУ 22 декабря TS PHANFONE находился к востоку от Палау. На рисунке 5-2 виден среднего размера облачный массив TS с областью глубокой конвекции, окружающей центр. Из-за умеренного вертикального сдвига ветра конвекция в северо-западном секторе была нарушена.

Ослабление вертикального сдвига ветра до 10–15 узлов привело к углублению TS PHANFONE. К 12 ВСУ 23 декабря давление в его центре понизилось до 994 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 порывами 65 узлов. Спустя 6 часов PHANFONE усилился до стадии сильного тропического шторма (STS) с давлением 990 гПа, максимальной скоростью ветра 55 порывами 75 узлов. Радиусы сильного и штормового ветров соответственно составили 150 и 30 морских миль.

В 03 ВСУ 24 декабря STS PHANFONE с давлением в центре 985 гПа, максимальной скоростью ветра 60 порывами 85 узлов вышел в район с координатами 10,7° с. ш., 127,01° в. д. Инфракрасное спутниковое изображение облачности (рис. 5-3) показало компактную центральную

область глубокой конвекции STS с небольшим развивающимся глазом бури. Своей западной периферией STS PHANFONE уже достиг восточной области Висайи.

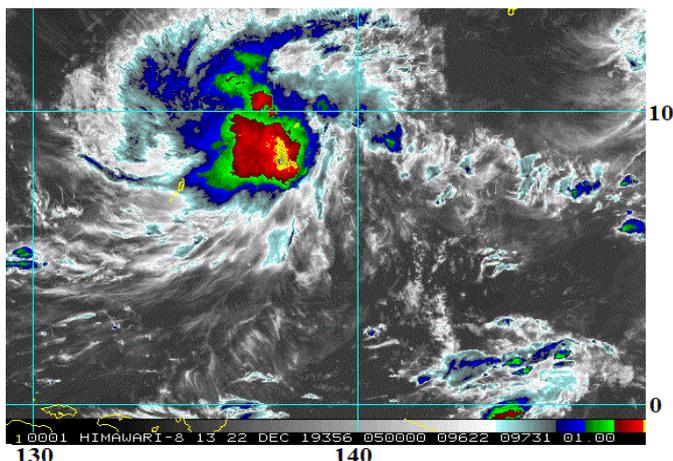


Рис. 5-2. Инфракрасное спутниковое изображение облачности TS PHANFONE (1929) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 05 ВСВ 22 декабря 2019 г.

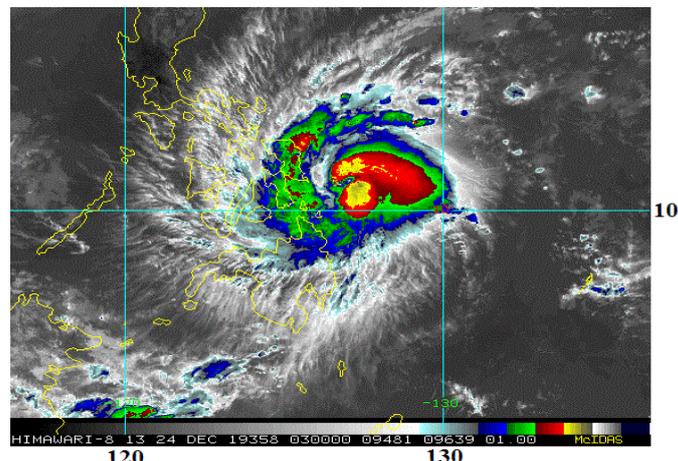


Рис. 5-3 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS PHANFONE (1929) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 03 ВСВ 24 декабря 2019 г.

По информации Филиппинской администрации атмосферных, геофизических и астрономических услуг (PAGASA) штормовое предупреждение третьего уровня опасности действовало на Висайских островах, а также в нескольких провинциях Лусона. Жители острова Минданао были предупреждены о возможных внезапных наводнениях и оползнях, а также сильном волнении на море у побережья Висайских островов, Минданао и Лусона. Рыболовный промысел и морские перевозки были приостановлены. В портах ожидали своих рейсов около 16 тыс. пассажиров. Также были отменены 63 авиарейса.

В 06 ВСВ 24 декабря PHANFONE достиг стадии тайфуна, углубившись на 10 гПа за 12 часов. Максимальная скорость ветра возросла до 65 порывами 95 узлов, радиус штормовых ветров расширился до 40 морских миль. Гидродинамические условия оставались благоприятными для дальнейшего развития тайфуна.

В ночь на 25 декабря тайфун PHANFONE с давлением в центре 975 гПа, максимальной скоростью ветра 70 порывами 100 узлов обрушился на о. Самар. Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 12 ВСВ 24 декабря (рис. 5-4) показало, что облачная система тайфуна была хорошо организованной, среднего размера. Четко прослеживался глаз бури с диаметром 17 морских миль, окруженный холодной конвективной стеной глаза.

Продолжив движение на запад через внутренние моря архипелага, в 00 ВСВ 25 декабря тайфун PHANFONE достиг своего максимального развития, углубившись до 970 гПа с максимальной скоростью ветра 80 в порывах 115 узлов. В последующие 30 часов не отмечалось изменений структуры и интенсивности тайфуна.

В 12 ВСВ 25 декабря тайфун PHANFONE вышел на Южно-Китайское море, сохраняя интенсивность. В 00 ВСВ 26 декабря в районе с координатами 13,1° с. ш., 118,6° в. д. он повернул на северо-запад, замедлил движение до 6–8 узлов, начал слабеть. На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 09 ВСВ 26 декабря виден организованный облачный массив тайфуна, округлой формы с центральной областью глубокой конвекции (рис. 5-5). На западе системы прослеживался подток более сухого воздуха. Давление в центре тайфуна возросло до 975 гПа, максимальная скорость ветра составляла 75 порывами 105 узлов. Средние радиусы сильного и штормового ветров были соответственно равны 90 и 30 морским милям.

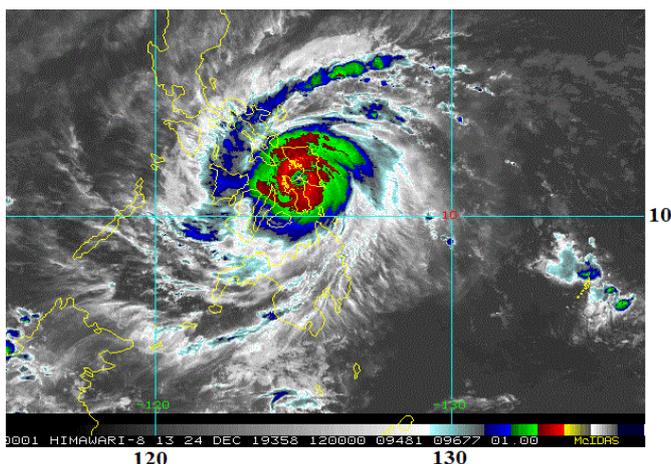


Рис. 5-4 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна PHANFONE (1929) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 12 ВСВ 24 декабря 2019 г.

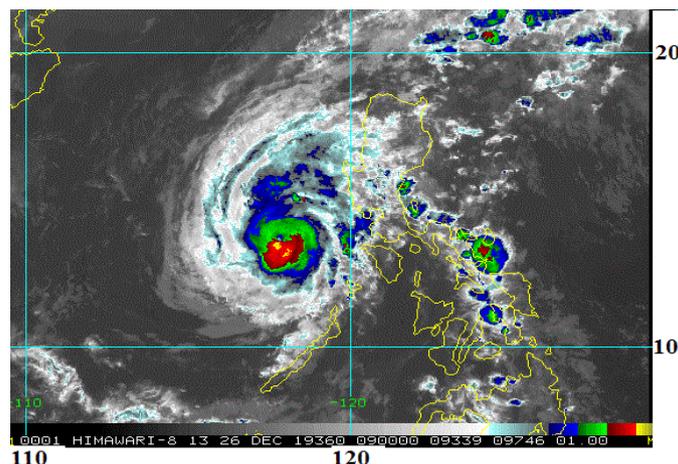


Рис. 5-5 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна PHANFONE (1929) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСВ 26 декабря 2019 г.

Увеличение вертикального сдвига ветра и понижение температуры морской поверхности на пути следования тайфуна PHANFONE привели к постепенному его ослаблению. В 00 ВСВ 27 декабря давление в центре тайфуна составляло 985 гПа, максимальная скорость ветра – 65 порывами 95 узлов, он вышел в район с координатами 15,0° с. ш., 117,1° в. д. Замедлив движение, повернул на запад.

Прохладная (26–27 °С) морская поверхность, умеренный сдвиг ветра и сухой воздух с северо-востока, связанный с областью высокого давления на севере, привели к быстрому ослаблению тайфуна PHANFONE. В 06 ВСВ 27 декабря он заполнился до STS с давлением в центре 992 гПа, максимальной скоростью ветра 55 порывами 75 узлов. К 15 ВСВ STS ослабел до TS с давлением 1000 гПа, максимальной скоростью ветра 40 порывами 60 узлов в радиусе 75 морских миль от центра. Шторм PHANFONE стал терять свою симметрию, из-за сильного (25–30 узлов) вертикального сдвига ветра принял удлиненную форму (рис. 5-6). Сухой воздух продолжал поступать в его систему, способствуя ослаблению.

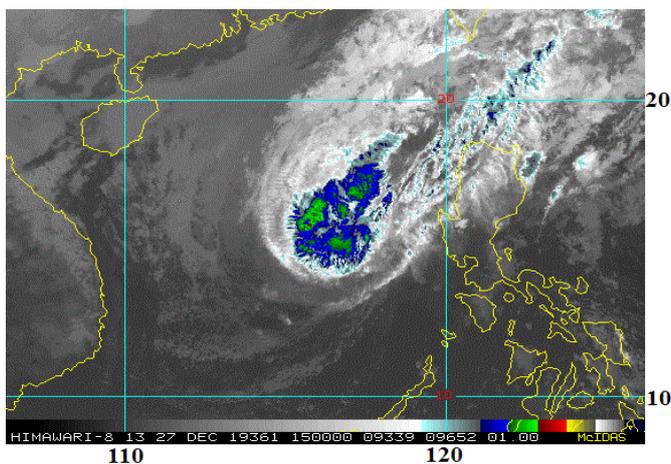


Рис. 5-6 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна PHANFONE (1929) с ИСЗ IMAWARI-8 за 15 ВСВ 27 декабря 2019 г.

В 06 ВСВ 28 декабря TS PHANFONE заполнился до стадии тропической депрессии с давлением в центре 1004 гПа. Усилившийся до 44 узлов вертикальный сдвиг ветра и низкая температура морской поверхности (менее 25 °С) привели к дальнейшему заполнению PHANFONE. К 00 ВСВ 29 декабря TD заполнилась до 1012 гПа и вскоре рассеялась юго-восточнее Парасельских островов.

От стихии, принесенной тайфуном PHANFONE (1929), больше всего пострадали центральные районы Филиппин (Висайские острова и островная группа о. Лусон). По сообщениям Национального совета по управлению и уменьшению опасности бедствий Филиппин (по состоянию на 1 января 2020 г.) число жертв от тайфуна PHANFONE составляло 50 человек, ещё 5 человек числились пропавшими без вести, 362 жителя получили ранения. Общее число пострадавших превысило 2,4 млн. человек.

Из опасных районов были эвакуированы 5,5 тыс. жителей. Без электроснабжения остались 147 населенных пунктов. Повреждены 409 тыс. домов, из них полностью разрушены 102 тыс. домов. В эвакуационных пунктах осталось более 80 тыс. жителей.