

## 5 Тропические циклоны

На северо-западе Тихого океана в декабре 2016 г. зародился один ТЦ NOCK-TEN (1626) при норме 2,3 тропических циклона (ТЦ), достигших стадии тропического шторма (TS) и выше, который развился до стадии супер тайфуна. Его траектория представлена на рисунке 5-1.

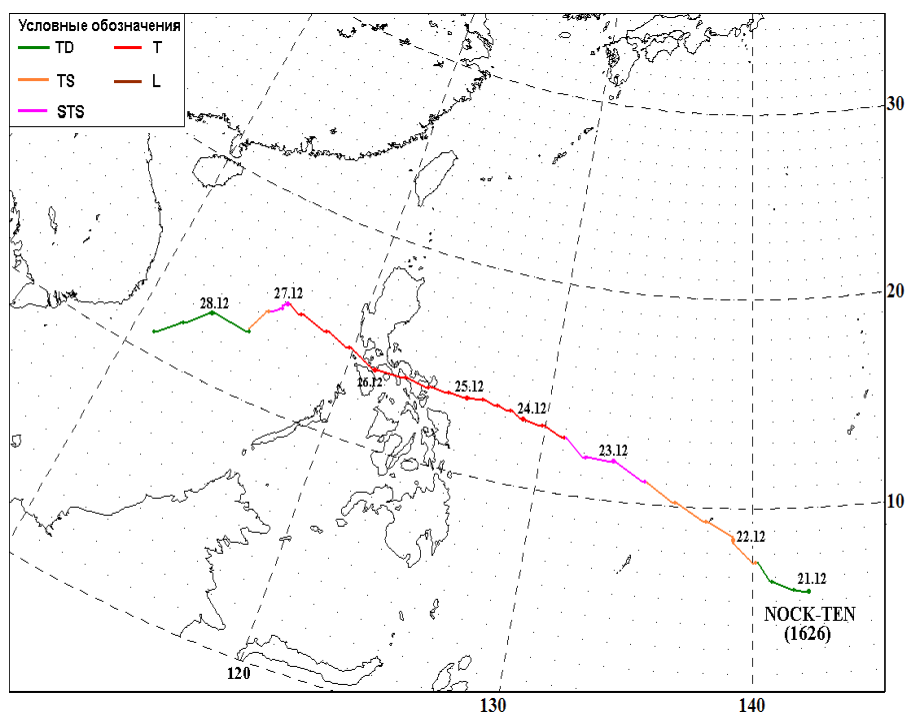


Рис. 5-2 Траектория тропического циклона NOCK-TEN (1626) в декабре 2016 г.

ТЦ NOCK-TEN (1626) зародился в 00 ВСВ 21 декабря в районе  $6,0^\circ$  с. ш.,  $142,4^\circ$  в. д. Смещаясь на северо-запад со скоростью 7–10 узлов в благоприятных гидродинамических условиях: слабый вертикальный сдвиг ветра (5–10 узлов), хороший отток воздуха в верхней части вихря, теплая морская поверхность, через 18 ч тропическая депрессия (TD) преобразовалась в TS.

Ускорив движение до 15 узлов, в 18 ВСВ 22 декабря TS NOCK-TEN углубился до сильного тропического шторма (STS). Давление в центре вихря понизилось до 985 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 55 порывами 75 узлов, радиусы сильного и штормового ветров соответственно составили 120 и 30 морских миль. Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 05 ВСВ 23 декабря показало наличие симметричного облачного массива с областью глубокой конвекции вокруг центра. К северу от центра наблюдалась большая группа гроз.

Оставаясь в очень благоприятной окружающей среде, к 12 ВСВ 23 декабря STS NOCK-TEN усилился до стадии тайфуна глубиной 975 гПа. Максимальный ветер достигал 65 порывами 95 узлов. Отмечалось расширение зоны штормового ветра до 40 морских миль. На спутниковых снимках облачности стал проследиваться небольшой глаз тайфуна диаметром 10 морских миль.

В последующие 12 ч произошло резкое углубление тайфуна, на 60 гПа. В 00 ВСВ 24 декабря NOCK-TEN достиг своего максимального развития и в течение 42 ч сохранял интенсивность. Давление в его центре составляло 915 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 100 порывами 140 узлов, что соответствует стадии супер тайфуна. Радиусы сильного и штормового ветров увеличились соответственно до 215 и 80 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении за 10 ВСВ 24 декабря видно конвективное ядро супер тайфуна правильной формы диаметром около 230 морских миль, глаз бури диаметром около 12 морских миль (рис. 5-2). К северо-востоку от центра зафиксирована отдельная группа гроз.

В связи с приближением тайфуна NOCK-TEN к Филиппинам 24 декабря власти страны начали эвакуацию жителей прибрежных деревень в центральном регионе. Угроза тайфуна была объявлена в девяти провинциях на восточном побережье. В целях безопасности там было временно приостановлено воздушное, морское и железнодорожное движение.

25 декабря супер тайфун NOCK-TEN, сопровождаемый ураганным ветром, сильными дождями и штормовым волнением, обрушился на провинцию Катандуанес в Бикольском регионе. Порывы ветра достигали 140 узлов (70 м/с). Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 16 ВСВ 25 декабря показало наличие центрального облачного массива с зоной глубокой конвекции над центром тайфуна NOCK-TEN и удлинненным (за счет взаимодействия с землей) глазом бури диаметром около 12 морских миль (рис. 5-3). Облачная система тайфуна с ливнями и грозами уже покрыла центральные районы Филиппин.

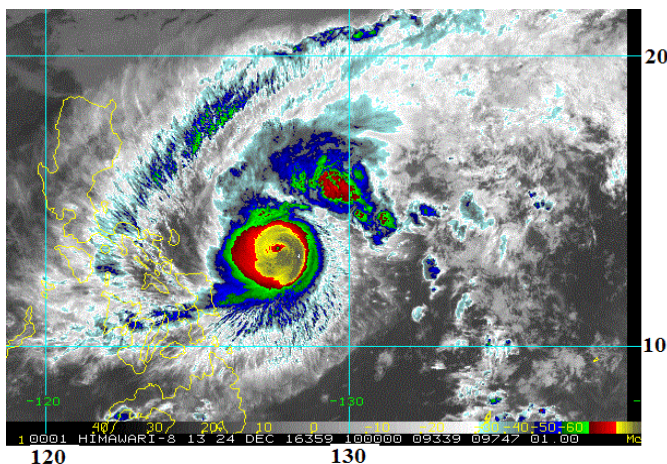


Рис. 5-2 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна NOCK-TEN (1626) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 10 ВСВ 24 декабря 2016 г.

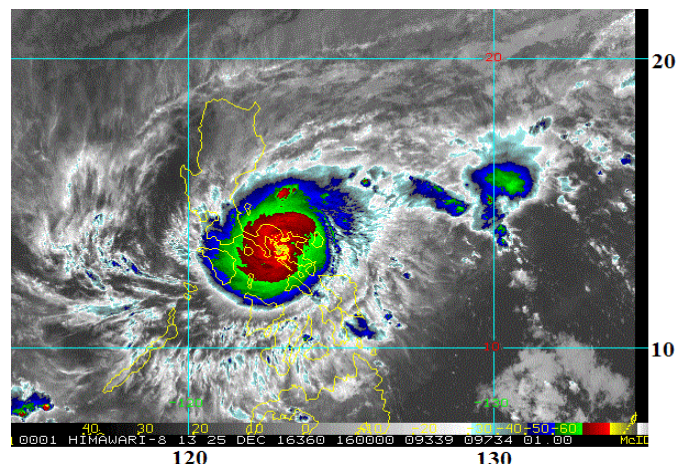


Рис. 5-3 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна NOCK-TEN (1626) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 16 ВСВ 25 декабря 2016 г.

Продвигаясь над горной поверхностью о. Лусон в сторону густонаселенных провинций Батангас и Кавите, к югу от Манилы, тайфун NOCK-TEN немного ослабел. К 18 ВСВ 25 декабря давление в его центре выросло до 940 гПа (на 25 гПа за 6 ч), максимальная скорость ветра ослабела до 85 порывами 120 узлов, радиусы сильного и штормового ветров уменьшились соответственно до 135 и 60 морских миль.

На акваторию Южно-Китайского моря тайфун NOCK-TEN вышел с давлением в центре 970 гПа, скоростью ветра 65 порывами 95 узлов. Радиусы сильного и штормового ветров уменьшились до 80 и 30 морских миль, соответственно. Анализ спутниковых данных показал, что из-за взаимодействия с землей облачная система тайфуна стала более асимметричной и рваной. Конвективное ядро было нарушено.

На рисунке 5-4 по данным спутника НАСА GPM (IMERG) представлены суммы осадков, накопленные вдоль траекторий тайфуна NOCK-TEN (1626) за период 23–26 декабря 2016 г. (до его выхода на акваторию Южно-Китайского моря). Количество осадков повсеместно превысило 100 мм. На большей части центральных Филиппин, от Филиппинского моря до о. Миндоро, 25–26 декабря общее количество осадков превысило 350 мм (рис. 5-6).

Над акваторией Южно-Китайского моря тайфун NOCK-TEN продолжил движение на запад-северо-запад со скоростью 14 узлов в благоприятных гидродинамических условиях. Усилившийся до 10–15 узлов вертикальный сдвиг ветра возмещался хорошим по направлению к полюсу оттоком воздуха. Облачная система стала более симметричной. Возобновилась интенсивная конвекция, особенно в западном и южном секторах системы.

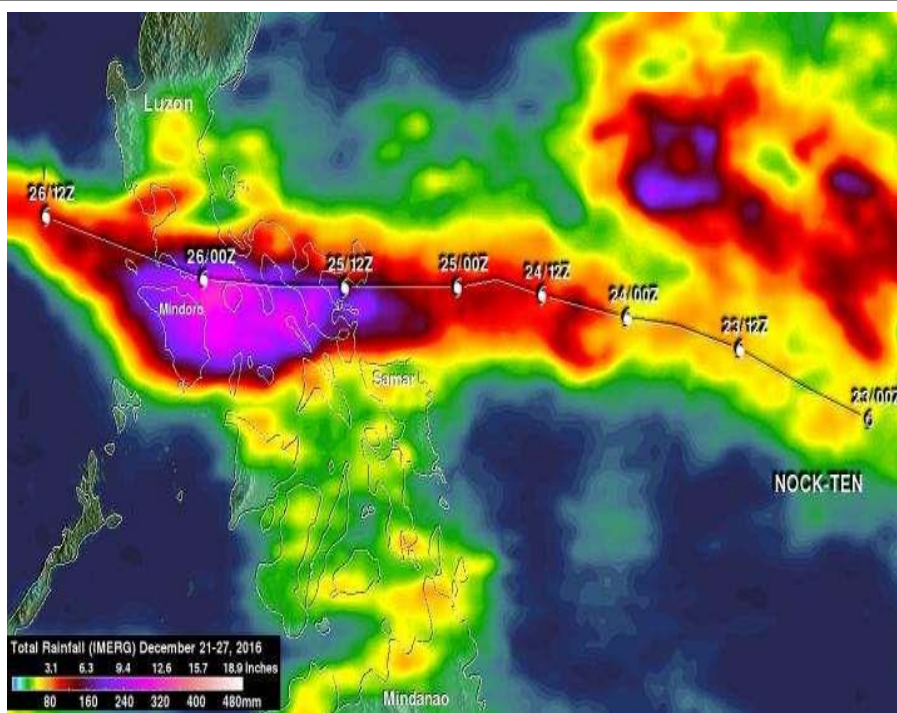


Рис. 5-4 Суммы осадков вдоль траекторий тайфуна NOCK-TEN (1626) за период 23–26 декабря 2016 г. по данным спутника НАСА GPM (IMERG)

В 00 ВСУ 27 декабря тайфун NOCK-TEN ослабел до стадии STS – направленный к полюсу отток воздуха в верхней тропосфере уже не возмещал эффект сильного (25 узлов) вертикального сдвига ветра. Давление в его центре выросло до 980 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 60 порывами 85 узлов. Начав взаимодействовать с холодным и более сухим воздухом северо-восточного муссона, STS NOCK-TEN повернул на юго-запад, продолжал заполняться. На IR спутниковом изображении облачности за 03:42 ВСУ 27 декабря (рис. 5-5) видно, что центральный облачный массив STS NOCK-TEN удлинился, стал ассиметричным. Из-за сильного вертикального сдвига ветра области глубокой конвекции и гроз были смещены от центра вихря к северу.

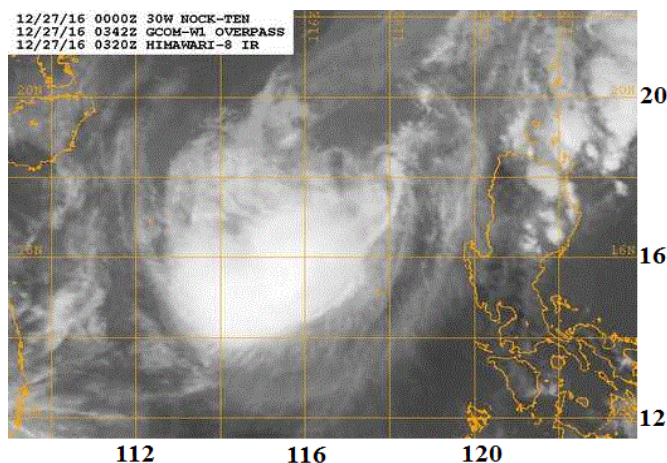


Рис. 5-5 IR спутниковое изображение облачности STS NOCK-TEN (1626) с ИСЗ НИМАВАРИ-8 за 03:42 ВСУ 27 декабря 2016г.

В 12 ВСУ 27 декабря STS NOCK-TEN заполнился до стадии TS с давлением в центре 996 гПа и максимальной скоростью ветра 40 порывами 60 узлов. Спустя 6 ч он преобразовался в TD, ещё через сутки прекратил свое существование к юго-востоку от Вьетнама.

По состоянию на 27 декабря число жертв от тайфуна NOCK-TEN (1626) на Филиппинах достигло шести, 18 членов экипажа с затонувшего парома в прибрежной провинции Батангас пропали без вести. По сообщениям СМИ из-за тайфуна более 429 тыс. человек были эвакуированы из своих домов, отменены более 330 авиарейсов. Во многих восточных провинциях были обесточены дома.

Тайфун NOCK-TEN привел к массовым разрушениям жилых домов, инфраструктуры, а также уничтожил несколько десятков плавательных средств различных типов.