

5 Тропические циклоны

На северо-западе Тихого океана, несмотря на глубокую осень, в октябре 2013 г. отмечалась активная тайфунная деятельность. При норме 3,6 тропических циклонов (ТЦ), достигших стадии тропического шторма (TS) и выше, образовалось шесть ТЦ. При этом все они развились до стадии тайфуна. Самым глубоким был LEKIMA (1328) с давлением в центре 905 гПа и максимальной скоростью ветра 115 (в порывах 165) узлов. Вторым по интенсивности стал тайфун FRANCISCO (1327). Давление в его центре опускалось до 920 гПа при максимальной скорости ветра 105 (в порывах 150) узлов.

В данном разделе также представлены два ТЦ (SEPAT и FITOW), зародившиеся 29 сентября и достигшие стадии TS 30 сентября. Большая часть их жизненного цикла прошла в октябре. Траектории рассматриваемых ТЦ представлены на рисунке 5.

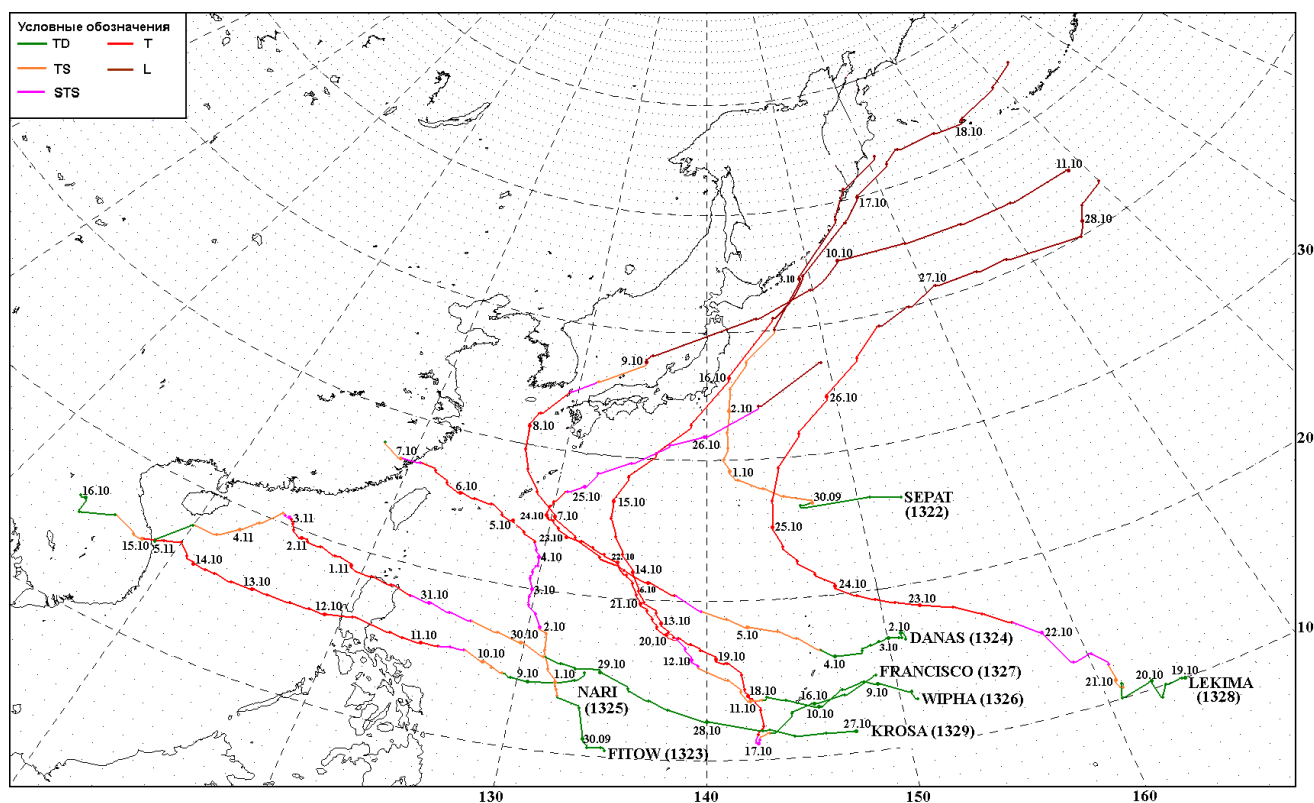


Рис. 5 – 1. Траектории тропических циклонов в октябре 2013 г.

ТЦ SEPAT (1322) развился из тропической депрессии (TD), возникшей в 06 ВСВ 29 сентября в координатах $26,0^{\circ}$ с.ш., $152,8^{\circ}$ в.д. Смещаясь в западном направлении со скоростью до 12 узлов, через 18 ч TD преобразовалась в TS, который продолжил движение на северо-запад вдоль южной периферии субтропического гребня. В 06 ВСВ 1 октября TS SEPAT в районе $30,0^{\circ}$ с.ш., $141,3^{\circ}$ в.д. резко повернул на север (следуя вдоль западной периферии субтропического гребня). На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 06:32 ВСВ 1 октября глубокая конвекция отмечалась вдоль северной периферии шторма (рис. 5 – 2). Давление вблизи центра составляло 996 гПа, максимальная скорость ветра достигала 40 (в порывах 60) узлов при среднем радиусе зоны сильных ветров 135 морских миль.

Спустя сутки TS SEPAT вышел к полуострову Босо и, увеличив скорость, продолжил смещение вдоль восточного побережья Японского архипелага в направлении Курильских островов, углубившись на 6 гПа за 18 часов. В 18 ВСВ 2 октября в районе $40,0^{\circ}$ с.ш., $146,0^{\circ}$ в.д. он трансформировался во внетропический циклон и утром 3 октября достиг Курильских островов. Давление в центре циклона на этот момент составляло 990 гПа, скорость ветра в радиусе до 300

морских миль изменялась от 30 до 50 узлов. На инфракрасном спутниковом изображении за 00:32 ВСВ 3 октября (рис. 5 – 3) видно, что зона осадков с сильными ветрами в трансформированном ТЦ SEPAT (1322) распространилась на Курильские острова и южную часть Охотского моря. Глубокая конвекция сохранилась вблизи центра, мелкие ее фрагменты прослеживались на северо-восточной периферии циклона. Пройдя по югу Камчатки, в конце суток 3 октября бывший ТЦ SEPAT (1322) прекратил свое существование в районе 53,0° с.ш., 161,0° в.д.

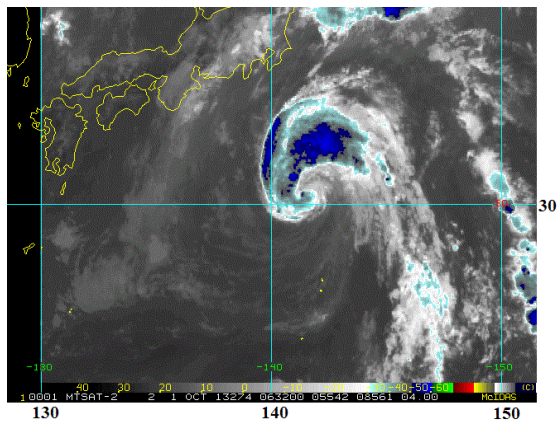


Рис. 5 – 2. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в TS SEPAT (1322) с ИСЗ MTSAT-2 за 06:32 ВСВ 1 октября 2013 г.

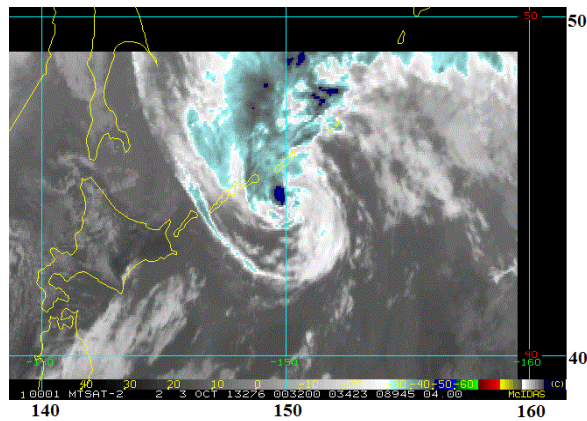


Рис. 5 – 3. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в TS SEPAT (1322) с ИСЗ MTSAT-2 за 00:32 ВСВ 3 октября 2013 г.

ТЦ FITOW (1323) сформировался в 06 ВСВ 29 сентября севернее Палау. Медленно смещаясь на север-северо-запад, к 12 ВСВ 30 сентября тропическая депрессия преобразовалась в TS. Давление в центре TS FITOW понизилось до 990 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 (в порывах до 65) узлов при среднем радиусе зоны сильных ветров 180 морских миль. В 00 ВСВ 2 октября ТЦ FITOW перешел в стадию сильного тропического шторма (STS) и оставался в ней 2,5 суток. Давление вблизи центра составило 975 гПа, максимальная скорость ветра увеличилась до 60 (в порывах до 85) узлов. Средние радиусы зон сильных и штормовых ветров соответственно достигали 180 и 60 морских миль.

В 12 ВСВ 4 октября ТЦ FITOW достиг стадии тайфуна и повернул на запад-северо-запад. На южные японские острова тайфун вышел с давлением в центре 965 гПа, максимальной скоростью ветра 70 (в порывах до 100) узлов и средними радиусами зон сильных и штормовых ветров, соответственно равными 210 и 70 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении за 12:32 ВСВ 4 октября (рис. 5 – 4) видны спиральные полосы с грозами и проливными дождями, обертывающие центр вихря с хорошо развитым глазом.

Своего максимального развития тайфун FITOW достиг в 06 ВСВ 5 октября. Давление в его центре опустилось до 960 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 75 (в порывах до 105) узлов, а средний радиус зоны штормовых ветров увеличился до 100 морских миль. Продолжая смещаться на запад-северо-запад со скоростью 10 узлов, через двое суток он, зацепив северную часть острова Тайвань, вышел к юго-восточному побережью Китая с давлением 965 гПа при максимальной скорости ветра 70 (в порывах 100) узлов. На рисунке 5 – 5 полосы конвективной облачности по спирали сходятся к центру облачного массива с небольшим глазом вихря. Облачная система тайфуна своей западной периферией уже распространилась на юго-восточное побережье Китая.

В результате взаимодействия с подстилающей поверхностью, к 18 ВСВ 6 октября ТЦ FITOW ослаб до стадии STS и обрушился на провинции Фуцзянь и Чжэцзян. Спустя 6 ч он заполнился (на 14 гПа) до тропического шторма, а еще через 6 ч (06 ВСВ 7 октября) в координатах 27,5° с.ш., 117,8° в.д. стал тропической депрессией. Остатки облачности ТЦ FITOW (1323) медленно смещались на юг и полностью рассеялись только 9 октября.

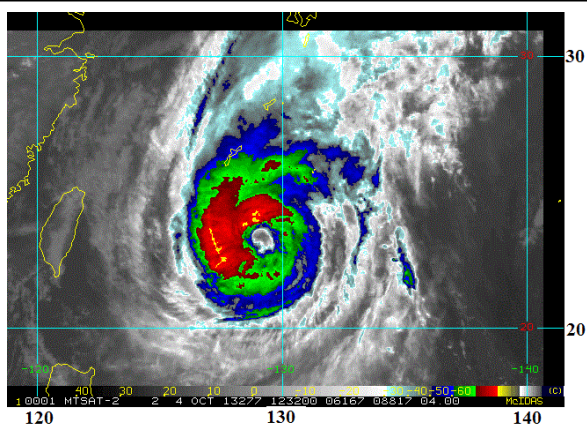


Рис. 5 – 4. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне FITOW (1323) с ИСЗ MTSAT-2 за 12:32 ВСВ 4 октября 2013 г.

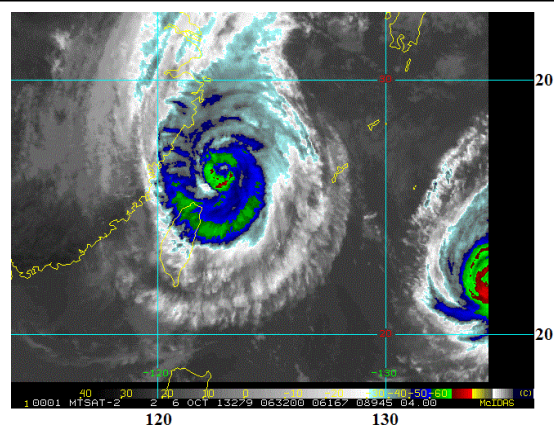


Рис. 5 – 5. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне FITOW (1323) с ИСЗ MTSAT-2 за 06:32 ВСВ 6 октября 2013 г.

Первыми под удар тайфуна FITOW (1323) попали японские острова Окинавы. Здесь прошли сильные дожди с ураганскими ветрами. По сообщениям СМИ, были отменены международные и внутренние авиарейсы. Скорость ветра в некоторых районах префектуры превышала 50 м/с, высота волн у побережья Окинавы достигала 9 — 10 м. На островах Сакисима и Мияко остались без электричества более 14-ти тыс. семей.

Пройдя по северной части острова Тайвань, тайфун вызвал сильные дожди в области Тайбэя. Были отменены 103 международных авиарейса, остановлено паромное сообщение между Тайванем и прибрежными островами. По информации Национального центра морских прогнозов Китая, в южной части Восточно-Китайского моря и у островов Дяюйдао отмечались волны высотой до 10 м.

На восточное побережье Китая тайфун FITOW обрушил проливные дожди и ураганные ветры. По данным ВМО выпало 50 — 125 мм, местами до 210 — 350 мм осадков. Только за сутки 7 октября метеостанциями зарегистрировано: Hangzhou — 125 мм, Shenghian — 100 мм, Shipu — 137 мм (скорость ветра до 28 м/с), Fuding — 198 мм (скорость ветра до 31 м/с), Dachen Dao — 119 мм (скорость ветра 34 м/с) осадков. На побережье провинции Фуцзянь скорость ветра достигала 42 м/с. По данным государственного управления по борьбе с наводнениями и засухами и сообщениям СМИ, от стихии погибли 12 человек, 15 объявлены пропавшими без вести. В провинции Чжэцзян пострадали 7,0 млн. человек. В районе Юйяо было затоплено свыше 70 % городской территории. В окрестностях г. Нинбо были подтоплены 26 трансформаторных подстанций, 79 тыс. семей остались без света. Наводнение признано сильнейшим в этой местности за последние сто лет. Повреждены дороги, нарушено энергоснабжение. Также приостановлено движение электропоездов и отложены авиарейсы. Особую опасность представляли переполненные водохранилища. В ряде гористых районов отмечено схождение селей и оползней. Общий урон измерялся десятками миллионов евро.

ТЦ DANAS (1324) возник в 18 ВСВ 1 октября восточнее Марианских островов. Около 2,5 суток тропическая депрессия медленно смещалась на запад-юго-запад, а выйдя в координаты 16,0° с.ш., 147,0° в.д. повернула на северо-запад. К 06 ВСВ 4 октября TD развилась до стадии тропического шторма, который в течение 1,5 суток смещался на северо-запад со скоростью 10 — 15 узлов. Давление вблизи центра понизилось до 992 гПа, максимальная скорость ветра увеличилась до 45 (в порывах до 65) узлов, при среднем радиусе зоны сильных ветров 150 морских миль. Выйдя на теплые воды, TS DANAS начал быстро углубляться. Спустя 6 ч он стал STS, а еще через 6 ч — тайфуном. Южных Японских островов тайфун достиг (в 06 ВСВ 7 октября) в момент своего максимального развития (рис. 5 – 6). Давление в центре тайфуна составляло 935гПа, максимальная скорость ветра достигала 100 (в порывах до 140) узлов, при средних

радиусах зон сильных и штормовых ветров 165 и 90 морских миль соответственно. В течение суток он не менял своей интенсивности, а над прохладными водами вблизи Японии начал заполняться. Высота морских волн в районе прохождения тайфуна достигала 10 м.

Пройдя точку поворота ($31,4^{\circ}$ с.ш., $127,0^{\circ}$ в.д.), тайфун DANAS приблизился к Корейскому проливу. На инфракрасном спутниковом изображении облачности в тайфуне DANAS (1324) за 06:32 ВСУ 8 октября видно, что область (в радиусе около 150 морских миль), занятая ливневыми осадками с грозами и шквалистым ветром, распространялась на Южную Корею, и острова Кюсю и Хонсю (5 – 7). В 12 ВСУ 8 октября тайфун DANAS перешел в стадию STS. Спустя 6 ч он наполнился до TS, а еще через 6 часов в координатах $37,5^{\circ}$ с.ш., $135,0^{\circ}$ в.д. (на юге Японского моря) трансформировался во внетропический циклон. Попав в юго-западное струйное течение, бывший ТЦ DANAS (1324) продолжил смещение со скоростью 35 — 40 узлов по югу Японского моря через северные районы о. Хонсю и далее вдоль Курильских островов с выходом на открытую акваторию северо-западной части Тихого океана южнее Алеутских островов. Его тыловая часть оказала влияние на погоду о. Хоккайдо и южных островов Курильской гряды.

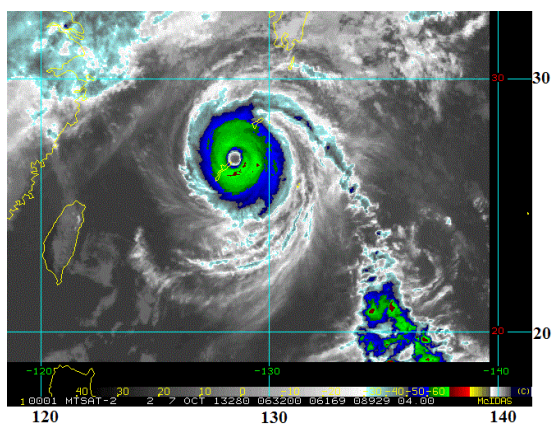


Рис. 5 – 6. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне DANAS (1324) с ИСЗ MTSAT-2 за 06:32 ВСУ 7 октября 2013 г

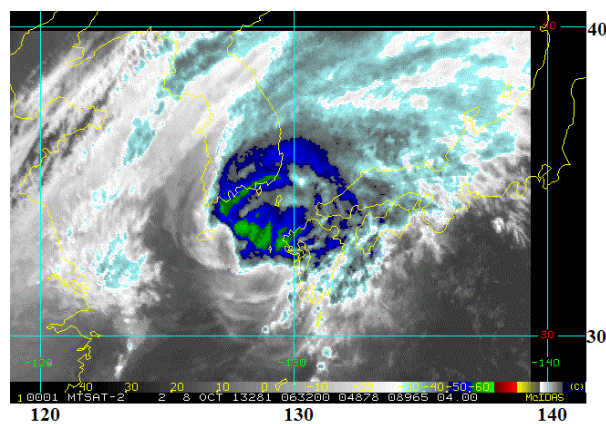


Рис. 5 – 7. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне DANAS (1324) с ИСЗ MTSAT-2 за 06:32 ВСУ 8 октября 2013 г

По сообщениям СМИ, в южной островной префектуре Окинава и на острове Кюсю из-за тайфуна DANAS (1324), принесшего ливневые дожди и вызвавшего наводнения, рекомендацию об эвакуации получило более 17 тыс. семей. В ряде районов островов Кюсю и Сикоку интенсивность выпадения осадков достигала 60 — 70 мм/ч. Основной удар стихии пришелся на архипелаг Амами, где за час отмечалось до 80 мм осадков. В префектуре Кагосима зафиксированы порывы ветра до 53,5 м/с. Было нарушено движение железнодорожного и воздушного транспорта, в аэропортах Японии из-за штормового ветра в общей сложности отменено более 140 авиарейсов. Около 20 тыс. домов остались без электричества.

Пострадала от тайфуна DANAS и Южная Корея. Смещение тайфуна сопровождалось ураганными ветрами, проливными дождями и штормами на море. Основной удар пришелся на южное побережье страны. В зоне действия оказались остров Чечжу, Пусан, Масан, Ёсу, Кванчжу, Ульсан и другие. Скорость ветра составляла 25 — 35 м/с, порывами до 50 м/с. В ряде районов Чечжу за несколько часов выпало 200 мм осадков, в некоторых районах интенсивность осадков составила 30 — 40 мм/ч. Прекращено движение судов и отменены авиарейсы. Приостановлены совместные американско-японо-южнокорейские маневры на море.

ТЦ NARI (1325) зародился в 12 ВСУ 8 октября в Филиппинском море в координатах $15,0^{\circ}$ с.ш., $133,5^{\circ}$ в.д. Медленно смещаясь в западном направлении, через сутки тропическая депрессия преобразовалась в тропический шторм, который спустя 18 ч усилился до STS. В 18 ВСУ 10 октября ТЦ NARI развился до стадии тайфуна. В 06 ВСУ 11 октября он вышел к восточному

побережью о. Лусон. Давление в центре составляло 965 гПа, максимальная скорость ветра достигала 75 (в порывах до 105) узлов, при средних радиусах зон сильных и штормовых ветров 165 и 70 морских миль соответственно. На инфракрасном спутниковом изображении облачности (рис. 5 — 8) видны конвективные полосы, плотно оборачивающие глаз бури. Проливные дожди с грозами были сосредоточены вокруг центра тайфуна и в западной части вихря. Зона осадков уже начала распространяться на Филиппины.

Во второй половине суток 11 октября тайфун NARI вышел на Филиппины и прошел своим центром приблизительно в 80 милях к северу от Манилы. По сообщениям СМИ, мощные порывы ветра, которые достигали 120 км/ч, срывали крыши с домов и вырывали с корнями деревья. Более 2 млн. человек остались без электричества. Больше всего от тайфуна пострадал остров Лусон. За сутки в регионе выпало от 59 до 148 мм осадков. Затоплены тысячи домов и фермерских хозяйств. В общей сложности, тайфун затронул около 750 тысяч филиппинцев. Около 3 тыс. человек покинули свои дома. На Филиппинах погибли 13 человек, семь числятся пропавшими без вести. По сообщениям Регионального агентства по борьбе с чрезвычайными ситуациями, предположительный ущерб от тайфуна NARI (1325) составил около 67 млн. долларов.

На акваторию Южно-Китайского моря тайфун NARI вышел немного ослабленным (давление возросло на 10 гПа, скорость ветра уменьшилась на 10 узлов). За счет трения о гористую поверхность Филиппин, структура ТЦ нарушилась. Центральный облачный массив немного уменьшился (рис 5 – 9). Видна конвективная полоса в южном полуокруге облачной системы. Продолжая смещаться в западном направлении со скоростью 10 — 12 узлов, тайфун NARI быстро набрал силу. Уже к 00 ВСВ 13 октября давление в его центре возросло до 965 гПа, максимальная скорость ветра достигла 75 (в порывах 105) узлов. При этом средний радиус зоны сильных ветров увеличился до 210 морских миль.

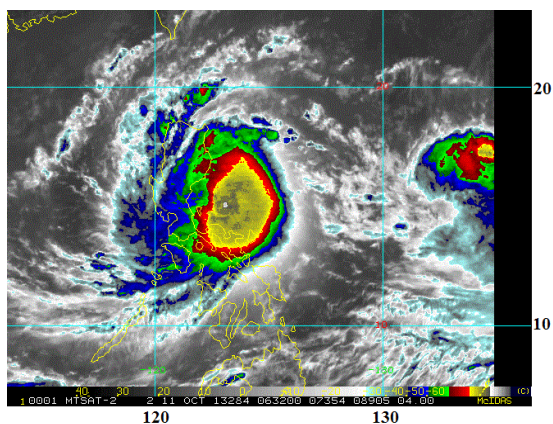


Рис. 5 – 8. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне NARI (1325) с ИСЗ MTSAT-2 за 06:32 ВСВ 11 октября 2013 г

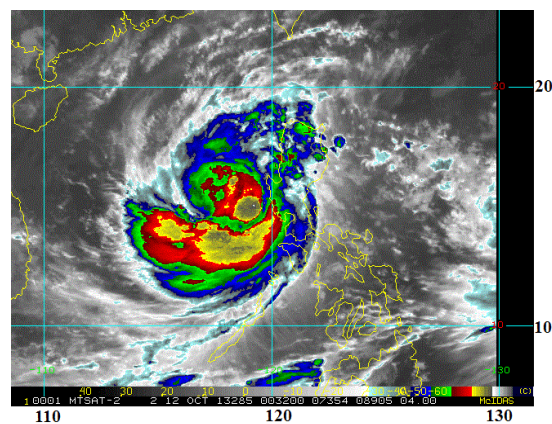


Рис. 5 – 9. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне NARI (1325) с ИСЗ MTSAT-2 за 00:32 ВСВ 12 октября 2013 г

В отдельных районах Южно-Китайского моря отмечалось сильное волнение и обильные осадки. Высота волн достигала от 2,5 до 10 м. Оставаясь в течение двух суток в стадии максимального развития, тайфун NARI 14 октября пересек Парасельские острова и к концу суток приблизился к побережью Вьетнама. На инфракрасном спутниковом изображении облачности в тайфуне NARI за 15:32 ВСВ 14 октября видна глубокая конвекция недалеко от центра системы и относительно небольшие конвективные полосы на его западной периферии (рис. 5 – 10). Рано утром 15 октября тайфун NARI, сопровождаемый ливневыми дождями и штормовым ветром, вышел на центральные районы Вьетнама и заполнился (на 20 гПа за 6 часов) до стадии TS. Спустя 12 часов в координатах 16,0° с.ш., 106,0° в.д. тропический шторм преобразовался в тропическую

депрессию, которая к полудню 15 октября сместилась на территорию Лаоса и в 06 ВСВ 16 октября прекратила свое существование.

По сообщениям местных СМИ и Национального управления по ликвидации последствий наводнений и штормов, от стихии погибли 11 и 5 человек числятся пропавшими без вести (по состоянию на 18 октября). Более 120 тыс. человек были эвакуированы. Скорость ветра превышала 100 км/ч. Из-за проливного дождя дороги стали непроходимыми. Разрушены сотни домов, оборван ряд линий электропередачи

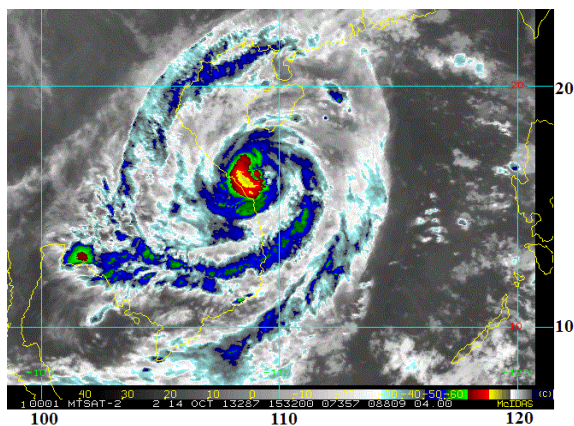


Рис. 5 – 10. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне NARI (1325) с ИСЗ MTSAT-2 за 15:32 ВСВ 14 октября 2013 г

Тропическая депрессия, впоследствии развившаяся в ТЦ WIPHA (1326), сформировалась юго-восточнее Марианских островов в 12 ВСВ 8 октября. Медленно смещаясь преимущественно в западном направлении, в 18 ВСВ 10 октября она развилась до стадии тропического шторма, который углубляясь, в координатах 13,6° с.ш., 142,3° в.д. повернул на северо-запад. Максимальная скорость ветра возросла до 45 (в порывах 60) узлов при среднем радиусе зоны сильных ветров 210 морских миль. Через сутки TS WIPHA стал сильным тропическим штормом. Давление понизилось до 980 гПа, максимальная скорость ветра увеличилась до 55

(в порывах до 75) узлов. Средние радиусы зон сильных и штормовых ветров соответственно составили 255 и 50 морских миль. К 12 ВСВ 12 октября ТЦ WIPHA достиг стадии тайфуна и оставался в ней 3,5 суток.

Перемещаясь на север-северо-запад со скоростью около 12 узлов над теплой (28 — 29° С) поверхностью океана, в 00 ВСВ 14 октября в координатах 21,8° с.ш., 135,5° в.д. тайфун WIPHA достиг своего максимального развития. Давление в его центре составило 930 гПа, скорость ветра увеличилась до 90 (в порывах до 130) узлов. Средние радиусы зон сильных и штормовых ветров соответственно возросли до 350 и 100 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении облачности в тайфуне WIPHA за 00:32 ВСВ (рис. 5 – 11) видны спиральные полосы глубокой конвекции, обертывающие центр вихря с хорошо сформированным глазом диаметром около 20 км. Зоны самых сильных осадков расположены вблизи центра и на юго-восточной периферии вихря.

К северу от 25° с.ш. над прохладными водами тайфун начал медленно заполняться, увеличившись в размерах. В 00 ВСВ 25 октября он достиг точки поворота (26,7° с.ш., 133,8° в.д.) и, ускорив движение, повернул на северо-восток. В 18 ВСВ 15 октября с давлением 955 гПа, максимальной скоростью ветра 70 узлов вышел к побережью о. Хонсю. Средние радиусы зон сильных и штормовых ветров к этому времени увеличились до 412 и 115 морских миль соответственно. На инфракрасном спутниковом изображении (рис. 5 – 12) видно, что облачная система тайфуна WIPHA начала деформироваться. Произошло увеличение в размерах центрального облачного массива, конвективные полосы стали меньше и менее организованы. Сопровождаемый ураганскими ветрами и ливневыми осадками, тайфун прошел вдоль побережья о. Хонсю и через 12 часов в координатах 41,0° с.ш., 146,0° в.д. трансформировался в во внетропический циклон.

Тайфун WIPHA (1326) 15 октября обрушил на остров Хонсю проливные дожди. В Токио за сутки выпало 246 мм осадков, при октябрьской норме 198 мм. Самые сильные дожди прошли на

острове Идзу-Осима. Здесь за сутки зарегистрировано 824 мм осадков. По сообщениям ИТАР-ТАСС, тайфун унес жизни 28 человек, 27 жителей считаются пропавшими без вести. Стихия оставила без электричества свыше 40 тыс. домов. Более 350 домов Японии уничтожены в результате схождения оползней, 283 из них — на Идзу-Осиме. Были отменены более 500 авиарейсов. Возникли перебои в движении наземного транспорта.

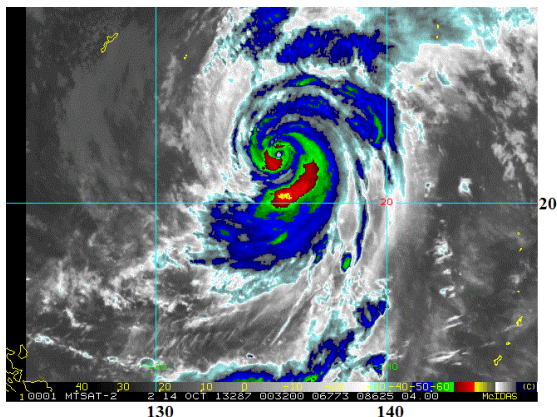


Рис. 5 – 11. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне WIPHA (1326) с ИСЗ MTSAT-2 за 00:32 ВСВ 14 октября 2013 г

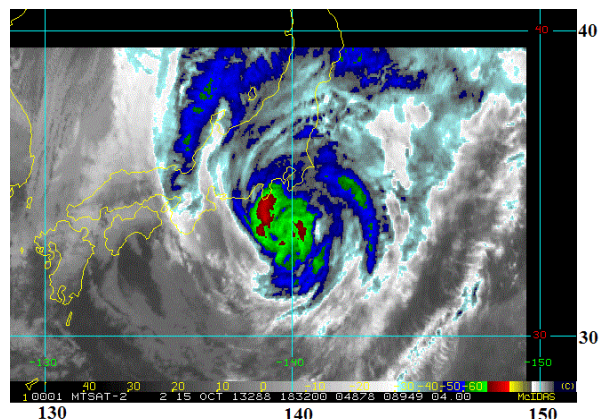


Рис. 5 – 12. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне WIPHA (1326) с ИСЗ MTSAT-2 за 18:32 ВСВ 15 октября 2013 г

Не замедляя скорости, к ночи 17 октября ТЦ WIPHA вышел на южные острова Курильской гряды как внетропический циклон средних широт. Облачная система стала менее цельной и плотной. Однако в ней все равно прослеживался центр бури. Зона осадков и штормовых ветров расширилась. На северных Курильских островах, на юге Камчатки, прилегающих акваториях Охотского моря и Тихого океана скорость ветра составляла 27 — 32 м/с. Местами зафиксированы порывы ветра до 45 м/с и очень сильные дожди. Высота волн в Тихом океане достигала 8 — 10 м.

По сообщениям СМИ со ссылкой на метеорологов, на острове Шикотан зафиксированы ветры 30 м/с, в порывах до 47 м/с. В Северо-Курильске (о. Парамушир) порывы ветра достигали 35 м/с. На о. Итуруп за ночь выпало 95 мм осадков, ветер в порывах был более 33 м/с. В селе Рейдово ветром порвало провода ЛЭП. В Южно-Курильском районе (о. Кунашир и о. Шикотан) тайфун не причинил серьезного ущерба.

В ночь на 17 октября циклон, углубившись до 956 гПа и увеличившись по площади, сместился к югу Камчатки. Погода существенно испортилась в Петропавловске-Камчатском, Елизовском и Усть-Большерецком районах, где прошли дожди со снегом, сопровождаемые сильными ветрами. Как отмечали синоптики, на юге полуострова скорость ветра достигла 40 м/с. Из-за стихии были отменены занятия в школах и отложены авиарейсы. 18 октября бывший ТЦ WIPHA (1326) пересек Алеутские острова и вышел на акваторию Берингова моря.

Тропическая депрессия, впоследствии развившаяся в ТЦ FRANCISCO (1327), зародилась 15 октября восточнее Каролинских островов. Смещаясь со скоростью около 12 узлов (сначала в юго-западном, затем северо-западном направлении), через сутки в координатах 11,5° с. ш., 143,1° в.д. она преобразовалась в TS, который спустя 6 часов усилился до стадии сильного тропического шторма. Замедлив движение, в координатах 11,0° с. ш., 142,6° в.д. STS FRANCISCO резко повернул на север и в 06 ВСВ 17 октября достиг стадии тайфуна. За сутки давление в центре тайфуна упало на 30 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 65 (в порывах до 95), а средние радиусы зон сильных и штормовых ветров составили 180 и 50 морских миль соответственно, высота волн достигала 4 — 6 м.

В 15 ВСВ 17 октября тайфун FRANCISCO с максимальным ветром 75 (в порывах 105) узлов был расположен примерно в 147 морских милях к юго-западу от Гуама. На инфракрасном спутниковом изображении виден центральный облачный массив с небольшим правильным глазом и с хорошо определенной стеной глаза (рис. 5 – 13). На внешней периферии системы, особенно в южной части, расположены несколько групп конвективных полос. На Гуам тайфун оказал влияние своим восточным краем, вызвав там ливни и ураганные ветры до 70 км/ч.

В последующие сутки тайфун FRANCISCO, продолжая углубляться, смещался на северо-запад со скоростью 7 — 9 узлов над теплой ($29 — 30^{\circ}$) морской поверхностью. К 18 ВСВ 18 октября он достиг своего максимального развития. Давление в центре составило 920 гПа и оставалось неизменным в течение 30 ч, максимальная скорость возросла до 105 (в порывах до 145) узлов при средних радиусах зон сильных и штормовых ветров 195 и 70 морских миль соответственно. По данным НАСА интенсивность осадков вблизи стены глаза составляла 113 мм/ч. Облачная система в тайфуне FRANCISCO имела сильное ядро глубокой конвекции с четким глазом диаметром около 15 морских миль (рис. 5 – 14).

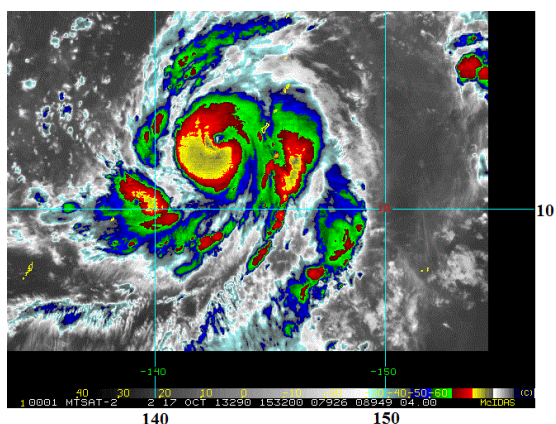


Рис. 5 – 13. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне FRANCISCO (1327) с ИСЗ MTSAT-2 за 15:32 ВСВ 17 октября 2013 г.

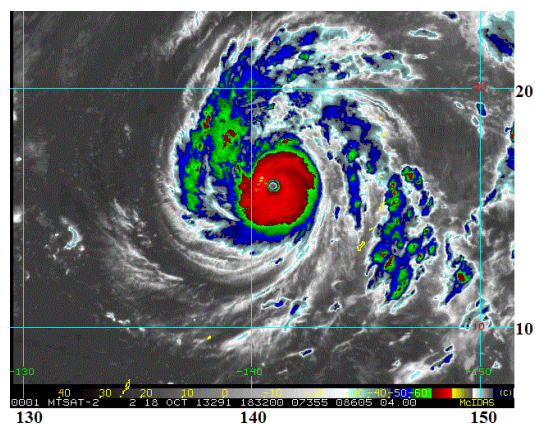


Рис. 5 – 14. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне FRANCISCO (1327) с ИСЗ MTSAT-2 за 18:32 ВСВ 18 октября 2013 г.

Днем 20 октября тайфун начал ослабевать (на 15 гПа за сутки) в связи с началом цикла замены стены глаза. Скорость ветра понизилась до 95 (в порывах до 135) узлов. Радиусы зон сильного и штормового ветров увеличились до 225 и 80 морских миль соответственно. В последующие двое суток тайфун заполнялся на 5 гПа за сутки.

На южные районы японской префектуре Окинава и на соседний архипелаг Амами тайфун FRANCISCO начал оказывать влияние 22 октября. Он принёс с собой проливные дожди, шквалистые ветры и сильный прибой. Ливни вызвали многочисленные оползни, которые привели к гибели 30 человек, ещё 16 числятся пропавшими без вести. По данным спутникового анализа наиболее интенсивные дожди (более 75 мм/ч) отмечались в юго-западной части тайфуна.

В 00 ВСВ 24 октября тайфун с FRANCISCO давлением 965 гПа и максимальной скоростью ветра 65 (в порывах 95) узлов достиг точки поворота ($25,1^{\circ}$ с. ш., $129,7^{\circ}$ в.д.) и продолжил смещение на северо-восток вдоль южных Японских островов. В 18 ВСВ 24 октября он ослаб до стадии STS, максимальная скорость ветра уменьшилась до 60 (в порывах до 85) узлов. 25 октября облачная система STS FRANCISCO достигала центральных районов Японии. Через сутки в координатах $34,0^{\circ}$ с.ш., $144,0^{\circ}$ в.д. ТЦ FRANCISCO (1327) трансформировался во внетропический циклон и спустя 24 ч свое существование.

По сообщениям СМИ, ТЦ FRANCISCO вызвал сильные осадки и штормовые ветры на центральных островах Японии. Только за сутки 24 октября на острове Кюсю выпало до 134 мм

осадков, Хонсю - до 124 мм, Сикоку - до 184 мм. Тайфун оставил более 2300 японских домов без электричества на островах Токуносима и Ёрондзима, входящих в состав южной японской префектуры Кагосима. ТЦ вызвал наводнения в ряде районов и нарушил движение железнодорожного и воздушного транспорта.

ТЦ ЛЕКИМА (1328) сформировался в районе Маршалловых островов в 00 ВСВ 19 октября. В течение двух суток ТД несколько раз меняла направление смещения. В координатах $10,6^{\circ}$ с. ш., $161,0^{\circ}$ в. д. она преобразовалась в ТS, который, смещаясь на север-северо-запад, через 12 ч развился до сильного тропического шторма. Давление в центре STS ЛЕКИМА понизилось до 975 гПа, максимальная скорость ветра увеличилась до 60 (в порывах до 85) узлов при среднем радиусе зон сильных и штормовых ветров 195 и 60 морских миль соответственно.

Смещаясь по юго-западной периферии субтропического антициклона со скоростью 12 — 14 узлов, в 06 ВСВ 22 октября ТЦ ЛЕКИМА углубился (на 20 гПа за 6 ч) до стадии тайфуна. За следующие 18 ч давление в его центре понизилось на 50 гПа, достигнув в 00 ВСВ 23 октября минимального значения 905 гПа. Одновременно произошло увеличение максимальной скорости ветра до 115 (в порывах до 165) узлов и расширение до 90 морских миль среднего радиуса зоны штормового ветра. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне FRANCISCO (1327) показало полосы гроз, плотно сходящиеся к центру вихря с четким глазом шириной до 37 км (рис. 5 – 15). В последующие сутки облачная система начала терять симметрию. Произошло ослабление глубокой конвекции в северной и западной частях тайфуна. Со второй половине суток 24 на 25 октября размер глаза тайфуна ЛЕКИМА сократился до 7,5 км в диаметре, а затем произошла замена стены глаза.

В 00 ВСВ 25 октября тайфун ЛЕКИМА вышел в точку поворота ($25,0^{\circ}$ с.ш., $144,3^{\circ}$ в.д.) немного ослабленным. Давление в центре повысилось до 920 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 100 (в порывах до 140) морских миль. Повернув на север-северо-восток, тайфун ЛЕКИМА продолжил смещение со скоростью от 19 до 35 узлов по открытой акватории океана. С выходом в средние широты началось взаимодействие его с западным потоком. Облачная система вытянулась к северу. На инфракрасном спутниковом изображении виден небольшой глаз (рис. 5 – 16). Самые сильные осадки отмечались вблизи глаза и в юго-восточном секторе вихря.

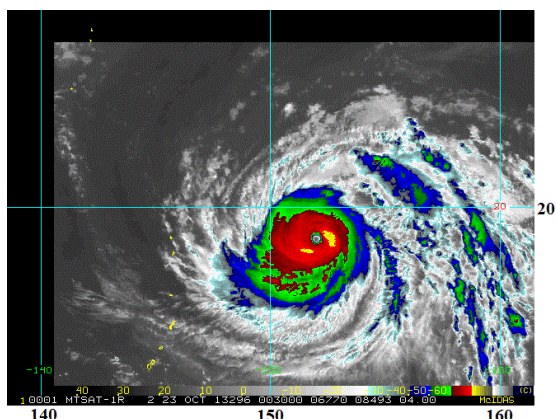


Рис. 5 – 15. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне ЛЕКИМА (1328) с ИСЗ MTSAT-2 за 00:30 ВСВ 23 октября 2013 г.

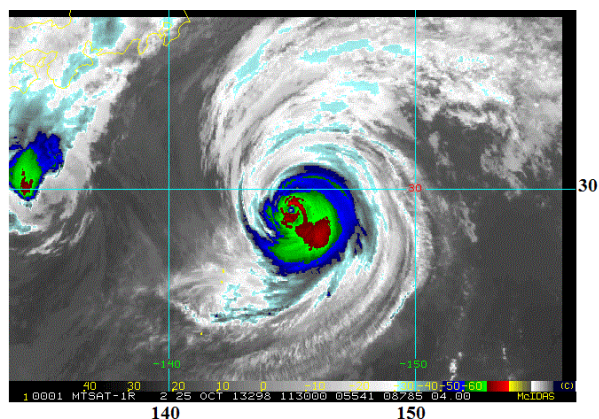


Рис. 5 – 16. Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне ЛЕКИМА (1328) с ИСЗ MTSAT-2 за 11:30 ВСВ 25 октября 2013 г.

Низкие температуры поверхности моря и увеличение сдвига ветра способствовали дальнейшему ослаблению тайфуна ЛЕКИМА (1328) и трансформации его в 12 ВСВ 26 октября во внетропический циклон.

Тропическая депрессия, развившаяся в ТЦ KROSA (1329), зародилась в 00 ВСВ 27 октября юго-восточнее Марианских островов. Смещаясь на запад-северо-запад со скоростью до 15 узлов, в 18 ВСВ 29 октября она преобразовалась в ТС. Спустя 18 ч ТС KROSA развился до стадии сильного тропического шторма. Давление в его центре понизилось до 980 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 60 (в порывах до 85) узлов при средних радиусах сильного и штормового ветров 145 и 50 морских миль соответственно. По данным спутникового анализа, область с интенсивностью осадков до 81 мм/ч располагалась недалеко от центра вихря.

Оставаясь прежних размеров, в 06 ВСВ 31 октября STS KROSA достиг стадии тайфуна и спустя несколько часов вышел центром на северо-восточное побережье о. Лусон с давлением 970 гПа и скоростью ветра 70 (в порывах 100) узлов. Симметричная облачная система тайфуна KROSA распространилась на весь остров (рис. 5 – 17). Полосы гроз плотно оборачивали центр вихря с небольшим глазом.

В ночь на 1 ноября тайфун KROSA сместился на акваторию Южно-Китайского моря с давлением 975 гПа. Размеры глаза тайфуна в диаметре за сутки увеличились на 10 морских миль (рис. 5 – 18). Вблизи стены глаза были зарегистрированы осадки интенсивностью 116 мм/ч. Спустя 12 часов тайфун KROSA вновь усилился до 970 гПа, при этом максимальная скорость ветра возросла до 80 (в порывах до 115) узлов. Выйдя в координаты 20,1° с.ш., 115,0° в.д., он замедлил движение и повернул на юго-запад в направлении центрального Вьетнама, смещаясь по акватории Южно-Китайского моря к юго-востоку от острова Хайнань. Под влиянием увеличения вертикального сдвига ветра и вторжения сухого прохладного воздуха, конвекция в тайфуне KROSA значительно ослабла и он начал заполняться. В 00 ВСВ 3 ноября он стал STS, а спустя 12 ч преобразовался в ТС. К 12 ВСВ 4 ноября ТЦ KROSA (1329) ослаб до тропической депрессии и, выйдя на побережье Вьетнама, быстро рассеялся.

Первыми от тайфуна KROSA (1329) пострадали Филиппины. Сопровождаемый сильнейшими ливнями и штормовыми ветрами, тайфун вызвал наводнения на о. Лусон. Были эвакуированы несколько сотен жителей. По сообщениям СМИ, три человека погибли и двое пропали без вести. Пострадало имущество 26,2 тыс. филиппинской семье, проживающей в 211 деревнях пяти провинций. Тайфун разрушил около 17 тыс. хижин в Илокос-Норте, Кагаяна и Апайяо. В сотнях населенных пунктов электричество отсутствовало более суток. Общий ущерб оценивается в 560 тыс. дол. США.

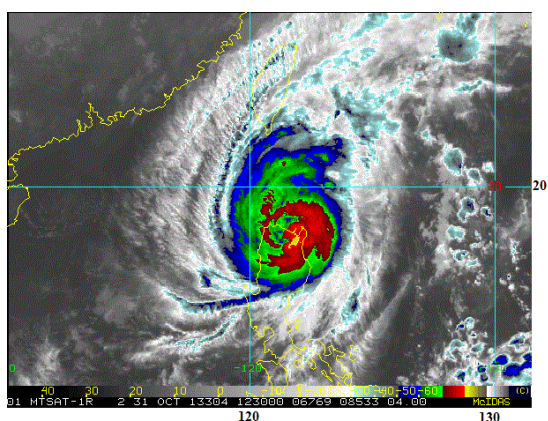


Рис. 5 – 17 Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне KROSA (1329) с ИСЗ MTSAT-2 за 11:30 31 октября 2013 г.

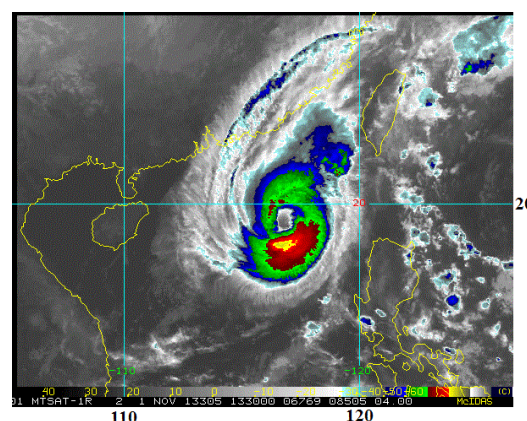


Рис. 5 – 18 Инфракрасное спутниковое изображение облачности в тайфуне KROSA (1329) с ИСЗ MTSAT-2 за 13:30 1 ноября 2013 г.

Под действием ветров тайфуна KROSA над акваторией Южно-Китайского моря отмечались волны высотой от 5 до 8 метра. В водах Тайваньского пролива и в районе восточного побережья провинции Гуандун их высота превышала 2 м.