

## 5 Тропические циклоны

На северо-западе Тихого океана в сентябре 2020 г. при норме 4,8 тропических циклонов (ТЦ), достигших стадии тропического шторма (ТС) и выше, действовало четыре ТЦ. Самым сильным в сентябре стал супер тайфун HAISHEN (2010), атмосферное давление в центре которого на стадии максимального развития составляло 920 гПа, максимальная скорость ветра достигала 100 в порывах 140 узлов. До стадии сильного тропического шторма (STS) развились ТЦ DOLPHIN (2012) и KUIJIRA (2013). Давление в их центрах соответственно – 975 и 980 гПа, максимальная скорость ветра достигала 60 в порывах 85 узлов. ТЦ NOUL (2011) остался в стадии ТС.

Траектории ТЦ, зародившихся в северо-западной части Тихого океана в сентябре 2020 г., представлены на рисунке 5-1, ниже приведено их описание.

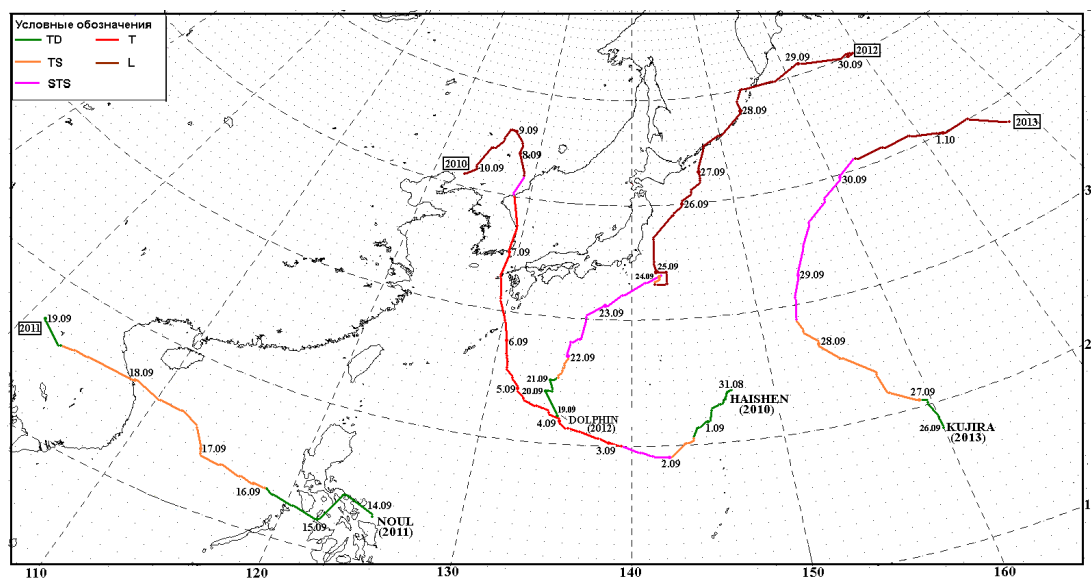


Рис. 5-1 Траектории тропических циклонов, зародившихся в северо-западной части Тихого океана в сентябре 2020 г.

ТЦ HAISHEN (2010) развился из тропической депрессии (TD) образовавшейся северо-восточнее Марианских островов. В течение полутора суток TD со скоростью 6–8 узлов смещалась на юго-запад. В 12 ВСУ 1 сентября к северо-западу от острова Агрихан она преобразовалась в ТС HAISHEN с давлением 1000 гПа, максимальной скоростью ветра 40 порывами 60 узлов, радиус сильных ветров составлял 120 морских миль.

Продолжив движение на северо-запад, в 00 ВСУ 2 сентября в районе с координатами 19,2° с. ш., 142,5° в. д. ТС HAISHEN усилился до стадии STS, после чего повернул на запад-северо-запад. Давление в центре STS HAISHEN понизилось до 990 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 50 порывами 70 узлов, радиус сильных ветров расширился до 150 морских миль.

Смещаясь в благоприятных для развития условиях, шторм быстро набирал силу. В 18 ВСУ 2 сентября HAISHEN стал тайфуном. Давление в его центре составляло 975 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 65 в порывах 95 узлов. Радиусы сильного и штормового ветров соответственно составили 210 и 60 морских миль. К 18 ВСУ 3 сентября тайфун углубился до 950 гПа (на 25 гПа за сутки), максимальная скорость ветра возросла до 100 порывами 140 узлов. Радиусы сильного и штормового ветров соответственно расширились до 255 и 105 морских миль. Анализ инфракрасного спутникового изображения облачности за 03 ВСУ 3 сентября (рис. 5-2) показал, что облачная система HAISHEN имела хорошо организованную вихревую структуру, начался процесс формирования небольшого рваного глаза бури, смещенного на северо-западную периферию центрального облачного массива.

В течение следующих 6 часов углубление тайфуна имело взрывной характер, он углубился на 25 гПа за 6 часов. В 00 ВСВ 4 сентября HAISHEN достиг стадии супер тайфуна с давлением в центре 925 гПа, максимальной скоростью ветра 100 порывами 140 узлов. В 03 ВСВ 4 сентября тайфун располагался примерно в 493 морских милях к юго-востоку от Kadena Air Base. На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 03 ВСВ 4 сентября видна хорошо организованная спиралевидная система облаков тайфуна HAISHEN (рис. 5-3). Круглый глаз бури диаметром 35 морских миль окружен «стеной глаза», диаметр последней – около 100 морских миль.

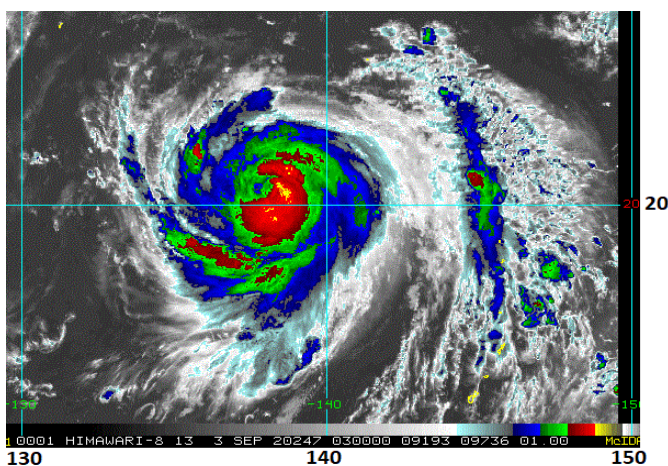


Рис. 5-2 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 03 ВСВ 03 сентября 2020 г.

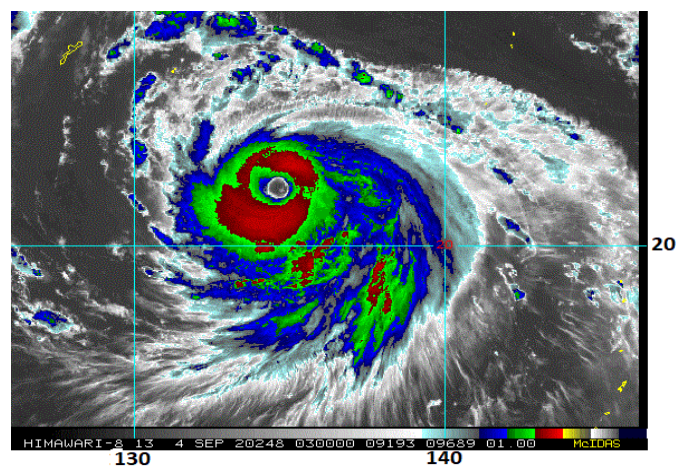


Рис. 5-3 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARE-8 за 03 ВСВ 04 сентября 2020 г.

К 12 ВСВ 4 сентября давление в центре супер тайфуна HAISHEN понизилось до 920 гПа, максимальная скорость ветра оставалась прежней. Радиус штормовых ветров расширился до 120 морских миль. В течение следующих полутора суток HAISHEN поддерживал свою максимальную интенсивность.

5 сентября примерно в 230 морских милях к востоку от Kadena AB супер тайфун HAISHEN подвергся циклу замены стены глаза, что хорошо видно на инфракрасном изображении облачности за 09 ВСВ 5 сентября (рис. 5-4). При этом, круглый глаз диаметром 20 морских миль сохранялся. Своей северо-западной периферией тайфун начал воздействовать на острова Окинава и Амами. Радиус сильных ветров расширился до 282 морских миль.

Далее супер тайфун HAISHEN продолжил движение на север-северо-запад со скоростью 8–10 узлов. Усилившийся вертикальный сдвиг ветра и более прохладная поверхность океана способствовали постепенному разрушению северо-западного сектора тайфуна. В 03 ВСВ 6 сентября тайфун HAISHEN вышел к островам Рюкю с давлением 935 гПа, максимальной скоростью ветра 90 порывами 130 узлов. На рис. 5-5 видно, что глаз тайфуна со средним диаметром 15 морских миль стал более рваным и удлинненным. Облачность тайфуна распространилась на острова Кюсю и Сикоку.

По данным агентств Kyodo, рекомендации об эвакуации получили свыше 200 тыс. жителей префектур Окинава, Кагосима, Кумамото и Нагасаки. Национальное метеорологическое управление Японии выпустило предупреждение о сильных дождях с количеством до 600 мм за сутки, усилении ветра, в некоторых районах до 50 м/с. При приближении HAISHEN в Японии было отменено около 600 авиарейсов, связывающих юг и юго-запад Японии с другими районами страны. Также было принято решение с 7 сентября остановить движение скоростных поездов на

западе и юго-западе страны. Крупные национальные компании Toyota, Honda и Mitsubishi Heavy Industries приняли решение приостановить работу региональных заводов и предприятий.

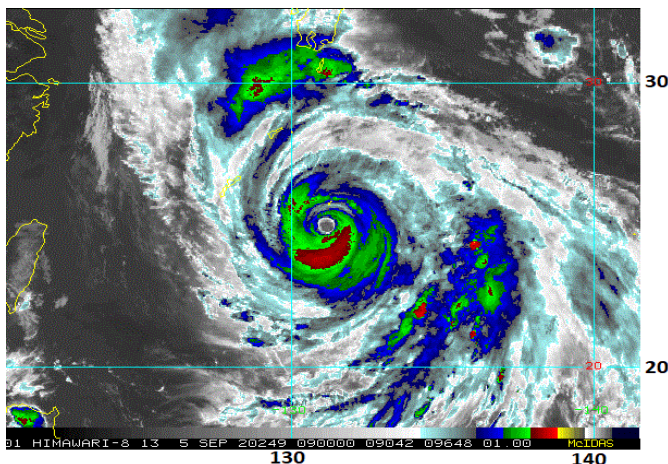


Рис. 5-4 Инфракрасное спутниковое изображение облачности супер тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСУ 05 сентября 2020 г.

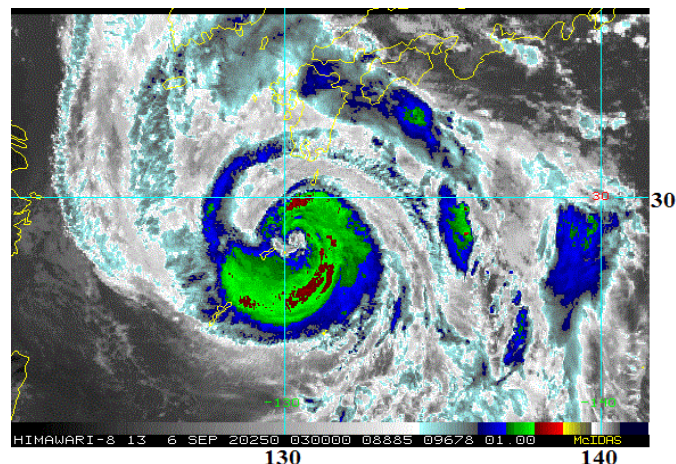


Рис. 5-5 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 03 ВСУ 06 сентября 2020 г.

Проходя вблизи японских островов Дайто префектуры Окинава и Амами префектуры Кагосима, затем вдоль западного побережья о. Кюсю, HAISHEN обрушил на них ураганный ветер и проливные дожди. По данным СМИ Японии, на островах Дайто были эвакуированы 80 человек, ветром были повреждены здания. О пострадавших не сообщалось. В семи префектурах на острове Кюсю распоряжения об эвакуации получили 1,8 млн. человек. В результате воздействия тайфуна HAISHEN на юго-западе Японии два человека погибли, более 100 пострадали. Без света остались 460 тыс. домов. В регионе отмечались очень сильный ветер, высокие волны, штормовой нагон и проливные дожди. В префектуре Миядзаки за сутки выпало 500 мм осадков.

Увеличение вертикального сдвига ветра до 20–30 узлов, более прохладная морская поверхность (26–27 °С) и взаимодействие с землей способствовали разрушению тайфуна. В 21 ВСУ 6 сентября HAISHEN вышел в Корейский пролив с давлением в центре 950 гПа, максимальной скоростью ветра 80 порывами 115 узлов. Средние радиусы сильного и штормового ветров соответственно составляли 308 и 120 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении облачности в этот момент (рис. 5-6) виден рваный и частично затененный облаками глаз тайфуна диаметром 7 морских миль. Мощная конвективная облачность с сильными грозами и ливнями распространились на о. Кюсю, Корейский пролив и Южную Корею.

В 00 ВСУ 7 сентября тайфун HAISHEN с давлением в центре 955 гПа, максимальной скоростью ветра 75 порывами 105 узлов достиг побережья Южной Кореи вблизи г. Пусан. Наибольший удар стихии пришелся на южные и восточные районы Южной Кореи, где местами количество осадков достигало 400 мм. По сообщениям Всемирного радио KBS, из опасных районов были эвакуированы 1640 человек, известно об одном пострадавшем. Разрушено 48 строений, были отменены 298 внутренних авиарейсов. Без света остались 17620 домов. Два турбогенератора на АЭС «Вольсон» в Кёнчжу провинции Кёнсан-Пукто прекратили работу из-за отключения электроснабжения.

Пройдя над восточным побережьем Южной Кореи, тайфун HAISHEN вышел на Японское море и продолжил движение на север в направлении восточных районов КНДР, ускорив движение до 24–26 узлов. В 09 ВСУ 7 сентября HAISHEN с давлением в центре 975 гПа, максимальной скоростью ветра 60 порывами 85 узлов находился над Японским морем (39,3° с. ш., 128,9° в. д.).

На рисунке 5-7 видно, что конвективная облачность тайфуна еще была объединена в единую вихревую систему. Однако произошло нарушение развития конвекции в южном секторе ТЦ. Северная периферия облачной системы накрыл Северную Корею, приграничные северо-восточные провинции Китая, а также западные и южные районы Приморского края.

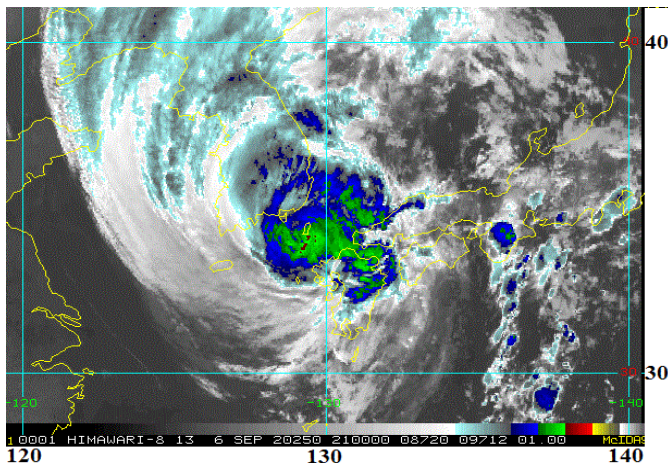


Рис. 5-6 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 21 ВСУ 06 сентября 2020 г.

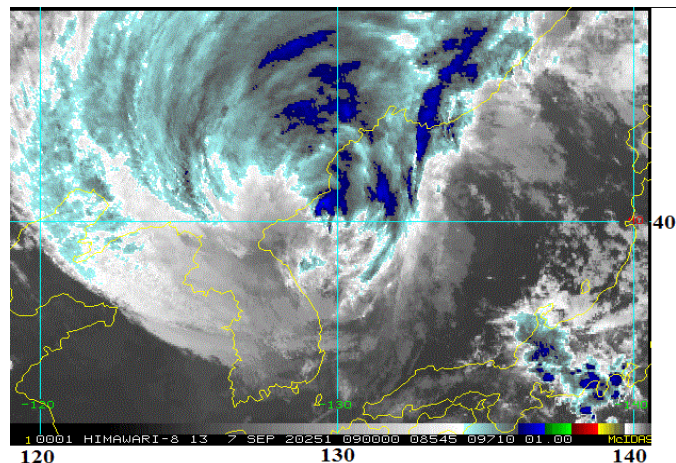


Рис. 5-7 Инфракрасное спутниковое изображение облачности тайфуна HAISHEN (2010) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСУ 07 сентября 2020г.

В 12 ВСУ 7 сентября, заполнившись до стадии STS, HAISHEN достиг восточного побережья КНДР. Он заполнился до 980 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 55 порывами 75 узлов. Средние радиусы сильного и штормового ветров соответственно составили 315 и 45 морских миль. Спустя 6 часов в районе с координатами 42,0° с. ш., 129,0° в. д. STS HAISHEN трансформировался во внетропический циклон с давлением в центре 988 гПа. Ночью на территории КНДР, в западных и южных районах Приморья прошли сильные и очень сильные дожди.

Утром 8 сентября бывший ТЦ HAISHEN находился на границе КНДР и Китая. Его взаимодействие с атмосферным фронтом обусловило дожди, местами сильные, в том числе на юге Амурской и Еврейской автономной областей, а также южной половине Хабаровского края и даже на севере Сахалина. 9 сентября в районе с координатами 46,0° с. ш., 127,0° в. д. циклон повернул на юго-запад, продолжая заполняться. В 06 ВСУ 10 сентября ТЦ HAISHEN заполнился над провинцией Хэйлунцзян.

По сообщениям провинциальной метеорологической службы Китая, в центральных и восточных районах провинции Хэйлунцзян прошли умеренные, местами сильные дожди, сопровождаемые сильным ветром. Выпало от 30 до 70 мм осадков.

5 сентября Приморское УГМС заблаговременно оповестило о приближении тайфуна HAISHEN. Днем 7 сентября и 8 сентября ожидалось ухудшение погодных условий. Синоптики сообщили, что в южной половине края ожидаются сильные дожди от 15 до 40 мм за 12 часов и менее. На южном побережье ожидалось усиление восточного, юго-восточного ветра до 25–32 м/с, в континентальных районах – до 15–20 порывами 24 м/с. В заливе Петра Великого ожидалось развитие волн 3–4 м, в портах южного побережья предусматривался подъем уровня моря до критических отметок. Во Владивостоке дождь ожидался с утра 7 сентября, с усилением ветра во второй половине ночи 8 сентября до штормового (до 25–32 м/с).



В наиболее паводкоопасных районах (Хасанском, Уссурийском, Октябрьском, Пограничном и Ханкайском) ожидалось формирование новой волны дождевых паводков с резкими подъемами уровня воды на 0,7–2,5 м, на отдельных участках с выходом воды из берегов.

По сообщениям пресс-службы Приморского УГМС, в юго-западных и западных районах края в ночь на 8 сентября выпало от 20 до 90 мм осадков. На побережье отмечалось усиление ветра до 28–32 м/с, во Владивостоке – до 30 м/с. Самые интенсивные осадки прошли в Хасанском районе: в Посъете зарегистрировано 78 мм осадков за 8 часов, в Барабаше – 55 мм за 4 часа. В Пограничном выпало 55 мм осадков за 7 часов, а за ночь – 90 мм. В Полтавке количество осадков за 12 часов составило 60 мм, в Хороле – 50 мм.

По данным ГО и ЧС муниципальных администраций, дожди, вызванные влиянием тайфуна HAISHEN, спровоцировали повышение уровня рек и нарушение автомобильного сообщения на западе Приморского края. В пяти муниципалитетах районах отмечались переливы воды через полотно дорог, существенно поднялся уровень воды в реках.

По состоянию на 10 сентября в Приморском крае продолжались восстановительные работы после сильных дождей, вызванных прохождением тайфунов MAYSAK (2009) и HAISHEN (2010). Режим ЧС муниципального характера действовал в 9 муниципалитетах: Находкинском, Уссурийском и Партизанском городских округах, Партизанском, Надеждинском, Шкотовском, Пограничном, Хасанском и Ханкайском районах.

Напомним, что в Хасанском районе были разрушены кровли 116 жилых домов в 4 селах. В селе Барабаш разрушено 2 пешеходных моста, в Безверхово – 2 пешеходных моста, повреждено 3 участка дорог. В Краскино повреждены 3 участка автодорог, подтоплено 2 придомовых территории. В селе Цуканово подтоплены придомовые территории 6 домов. Местами на дорогах района отмечались переливы воды, движение легковых машин было затруднено.

В Пограничном районе от граждан поступило 71 заявление о подтоплении придомовых территорий. Сохранялись переливы воды через полотно автодорог, не было подъезда к селу Духовское со стороны Уссурийск-Пограничного. Также не было проезда в село Садовое.

В Ханкайском районе 10 сентября сохранялось подтопление местных автодорог, местами вода доходит до 1 метра. Движение осуществляется через село Жариково, а к селу Мельгуновка можно было проехать только через рисовые чеки. Также не было проезда к селу Дворянка, здесь глубина перелива через дорогу достигала четырех метров. Было размыто водопропускное сооружение. В селе Комиссарово оборудовали лодочную переправу. Уровень реки Комиссаровка за сутки поднялся на 50 см.

В Уссурийске в районе улицы Лазо были подтоплены придомовые территории, также в результате выхода из берегов реки Раковка были подтоплены территории в районе парка «Зеленый остров», на мете выставлен пост ГИБДД. Уровень воды в реках Раковка и Раздольная продолжал подниматься, усилился перелив дороги, в районе Солдатского озера в сторону села Утесное его высота составила 1 м, движение автотранспорта остановлено.

В ЗАТО Фокино продолжались работы по восстановлению ЛЭП. Электроснабжение отсутствовало в 6 частных домах и дачных обществах. Были разрушены кровли двух 5-ти этажных многоквартирных домов в п. Дунай и одного многоквартирного дома в Фокино. Кроме того, были отменены рейсы паромной переправы в п. Путятин. После прохождения тайфуна HAISHEN пирс оказался завален илом и песком.

В Надеждинском районе продолжались работы по уборке упавших деревьев и ремонту кровли многоквартирных домов. От местного населения поступило 11 заявлений о повреждении имущества.



В Октябрьском районе произошел перелив реки Раздольная через автодорогу Покровка-Новогеоргиевка. Глубина перелива составляла около 50 см. Из-за угрозы промыва дамбы на реке Раздольная по решению главы Октябрьского района была проведена эвакуация жителей поселка Синельниково-1. Всего эвакуировано 12 человек из 285 проживающих в населенном пункте.

В Партизанском районе ущерб от стихии по предварительным оценкам составил 8,8 млн. рублей. Здесь произошло частичное разрушение кровли на 17 многоквартирных домах и 12 административных зданиях, на котельной произошло падение дымовой трубы. Велись ремонтные работы.

В Чугуевском районе из-за аварийного состояния моста через реку Павловка отмечался затрудненный проезд для тяжелых машин в село Ленино. Поступило 88 заявлений от граждан о подтоплении придомовых территорий. Были созданы комиссии для оценки ущерба.

В Шкотовском районе также проводились аварийно-восстановительные работы. В связи с сильными дождями произошло разрушение кровли в 21 жилом доме, в 14 домах кровля восстановлена. На 10 сентября частично отсутствовало электроснабжение в поселке Смоляниново. Проводились работы по её восстановлению. Подтоплений населенных пунктов не отмечено.

ТЦ NOUL (2011) развился из тропической депрессии, сформировавшейся в Филиппинском море восточнее о. Лейте. В течение суток TD через центральные острова Филиппин смещалась на запад-северо-запад со скоростью около 10 узлов. Давление в ее центре составляло 1006–1004 гПа. Выйдя на акваторию Южно-Китайского моря, в 18 ВСВ 15 сентября TD преобразовалась в TS NOUL с давлением в центре 1000 гПа, максимальной скоростью ветра 35 порывами 50 узлов и радиусом сильных ветров 60 морских миль.

Гидродинамические условия способствовали дальнейшему развитию TS NOUL: очень теплая (30–32 °С) морская поверхность, хороший отток воздуха к экватору в верхней тропосфере и слабый до умеренного (10–15 узлов) вертикальный сдвиг ветра. К 12 ВСВ 16 сентября давление в центре TS NOUL понизилось до 994 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 порывами 65 узлов, радиус сильных ветров расширился до 90 морских миль. Проходя севернее Парасельских островов в направлении Вьетнама, шторм медленно усиливался. В 06 ВСВ 17 сентября TS NOUL достиг своего максимального развития. Давление в его центре понизилось до 992 гПа, радиус сильных ветров достиг 180 морских миль. В течение суток TS NOUL сохранял свою интенсивность.

В 09 ВСВ 17 сентября TS NOUL находился примерно в 272 морских милях восточнее Дананга. Инфракрасное спутниковое изображение облачности (рис. 5-8) показало, что сильный (20–25 узлов) северо-восточный вертикальный сдвиг ветра обусловил смещение основной части конвективных облаков и осадков TS NOUL в юго-западный сектор вихря.

Продолжив движение на запад со скоростью 10–12 узлов, 18 сентября TS NOUL обрушился на центральные районы Вьетнама вблизи Дананга. NOUL стал пятым за сезон ТЦ, вышедшим на Вьетнам. На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 03 ВСВ 18 сентября видна мощная область глубокой конвекции с мощными грозами (желтый цвет), накрывшими центральные районы Вьетнама и Лаосом (рис. 5-9).

Смещаясь по горному рельефу полуострова на запад, шторм постепенно слабел. К 18 ВСВ 18 сентября над Таиландом TS NOUL заполнился до стадии тропической депрессии с давлением 998 гПа.

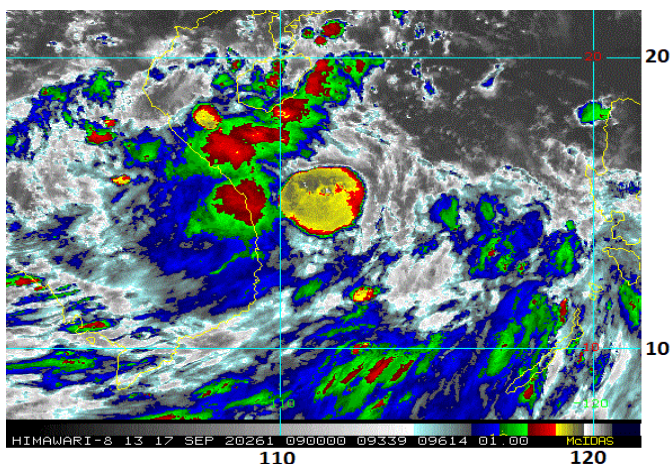


Рис. 5-8 Инфракрасное спутниковое изображение облачности TS NOUL (2011) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСВ 17 сентября 2020 г.

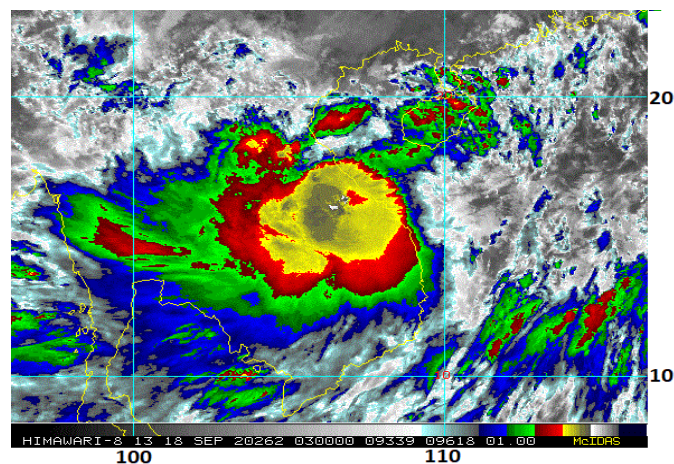


Рис. 5-9 Инфракрасное спутниковое изображение облачности TS NOUL (2011) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 03 ВСВ 18 сентября 2020 г.

По сообщению Национального координационного комитета по борьбе с последствиями стихийных бедствий, вьетнамское правительство заблаговременно предприняло меры. Было закрыто три аэропорта, эвакуированы более миллиона человек. Под удар стихии попадали центральные провинции Куангбинь, Куангчи, Хатинь и Тхыатхиен-Хюэ.

По информации Национального центра гидрометеорологических прогнозов Вьетнама (NCHMF), шторм принес проливные дожди количеством до 200–300 мм, в Дананге выпало 310 мм осадков. Дожди сопровождалась сильным порывистым ветром. По данным Национального координационного комитета по борьбе с последствиями стихийных бедствий в результате воздействия TS NOUL погибли шесть человек и 112 человек получили ранения и травмы. Проливные дожди привели к наводнениям и оползням. Возникли проблемы с электроснабжением. В населенных пунктах были повреждены свыше 22 тыс. частных жилых домов, выведены из строя линии электропередач и связи, повалено большое количество деревьев. Также были затоплены множество улиц и автодорожные магистралей, под водой оказались свыше 6 тыс. га сельскохозяйственных и лесных угодий. Ущерб народному хозяйству Вьетнама от TS NOUL составил 200 млн. донгов (10 млн. долларов США).

TS NOUL также нанес ущерб, вызвал разрушения в Лаосе и Таиланде. По информации Национального комитета Камбоджи по борьбе со стихийными бедствиями проливные дожди стали причиной гибели 11 человек. Разрушительные наводнения отмечались в провинциях Поусат, Оддармеантьей, Кахконг, Пайлин и Сиануквиль.

ТЦ DOLPHIN (2012) образовался из тропической депрессии, сформировавшейся в 12 ВСВ 19 сентября вблизи острова Окинодайто. В течение полутора суток TD медленно смещалась на север-северо-запад. К 18 ВСВ 20 сентября давление в ее центре понизилось до 1004 гПа, максимальная скорость ветра не превышала 30 в порывах 45 узлов. В районе с координатами 24,9° с. ш., 134,2° в. д. TD повернула на восток-северо-восток, и к 06 ВСВ 21 сентября преобразовалась в TS DOLPHIN с давлением в центре 996 гПа, максимальной скоростью ветра 40 порывами 60 узлов, радиус сильных ветров составлял 95 морских миль. Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 09:10 ВСВ 21 сентября показало устойчивую глубокую конвекцию вблизи низкоуровневого центра циркуляции (рис. 5-10), что указывает на перспективность шторма.

В 00 ВСВ 22 сентября DOLPHIN усилился до стадии STS. Давление в его центре понизилось до 985 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 50 порывами 70 узлов, радиус сильных ветров расширился до 155 морских миль. Спустя 6 часов STS DOLPHIN достиг максимального развития. Давление в его центре понизилось до 975 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 60 порывами 85 узлов. Радиусы сильного и штормового ветров соответственно составили 155 и 45 морских миль. В течение суток тайфун поддерживал свою интенсивность.

На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 09 ВСВ 22 сентября видна удлинненная (с наклоном на северо-восток) облачная система STS DOLPHIN с симметричным центральным облачным массивом (рис. 5-11). Область глубокой конвекции окружала центр шторма с небольшим глазом. Отдельная область конвективной облачности сформировалась на северо-восточной периферии шторма, она начала воздействовать на восточное побережье о. Хонсю.

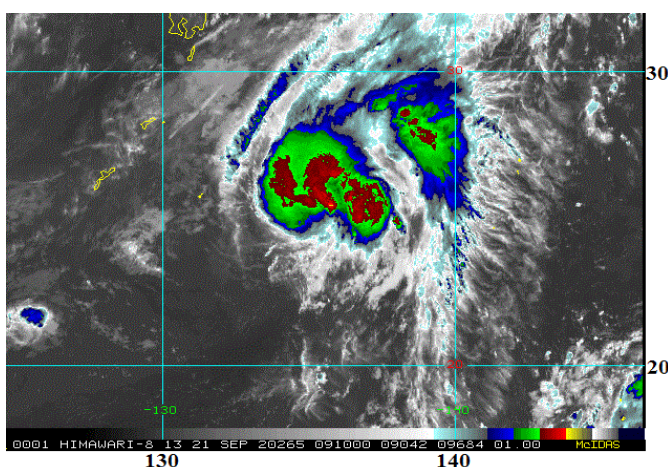


Рис. 5-10 Инфракрасное спутниковое изображение облачности TS DOLPHIN (2012) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09:10 ВСВ 21 сентября 2020 г.

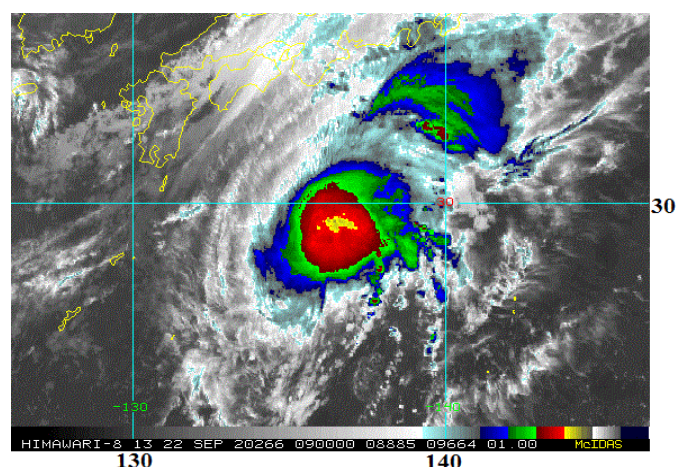


Рис. 5-11 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS DOLPHIN (2012) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 09 ВСВ 22 сентября 2020 г.

Продолжив движение на северо-восток, в 03 ВСВ 23 сентября STS DOLPHIN вышел в район с координатами 31,4° с. ш., 138,5° в. д. (примерно в 256 морских милях к юго-западу от Йокосуки). На рисунке 5-12 видно, что из-за сильного вертикального сдвига ветра облачная система DOLPHIN вытянулась с запада на восток, но мощное центральное объединение грозных облаков сохранялось. В северо-восточном секторе системы произошло нарушение конвекции.

Далее траектория ТЦ DOLPHIN проходила над водами Тихого океана южнее Японии с дальнейшим выходом на Курильскую гряду, затем – в восточном направлении вблизи 50-й параллели.

Усиление вертикального сдвига ветра и более прохладная морская поверхность постепенно ослабляли STS DOLPHIN. К 12 ВСВ 23 сентября давление в его центре возросло до 985 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 50 порывами 70 узлов. В 00 ВСВ 24 сентября DOLPHIN ослабел до стадии TS с давлением в центре 990 гПа, максимальной скоростью ветра 45 порывами 65 узлов в радиусе 210 морских миль.

В 06 ВСВ 24 сентября к югу от полуострова Босо TS DOLPHIN вошел в бароклинную зону, замедлил движение и трансформировался во внетропический циклон (L). Около суток он оставался малоподвижным. Давление в его центре изменялось от 992 до 996 гПа, максимальная скорость ветра составляла 30–45 узлов, радиус сильных ветров – 420 морских миль. Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 06 ВСВ 24 сентября (рис. 5-13) показало, что центральная



зона конвекции DOLPHIN из-за сильного (более 40 узлов) вертикального сдвига ветра начала деградировать и сместилась к востоку-северо-востоку от центра более чем на 140 морских миль.

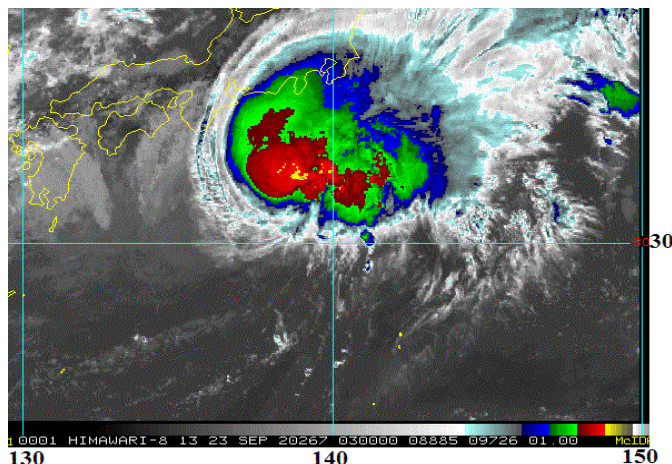


Рис. 5-12 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS DOLPHIN (2012) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 03 ВСУ 23 сентября 2020 г.

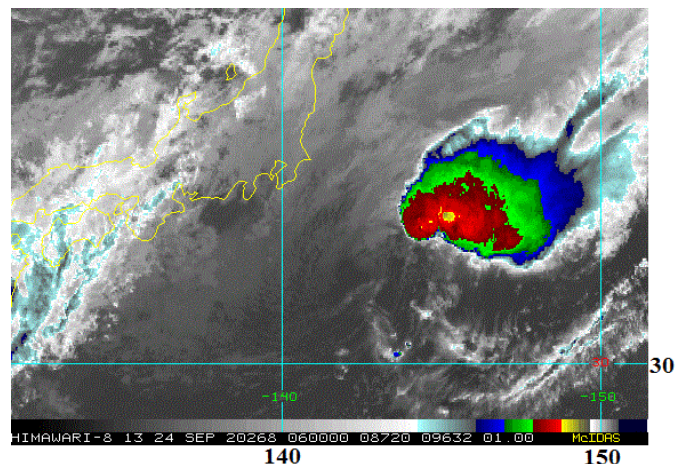


Рис. 5-13 Инфракрасное спутниковое изображение облачности DOLPHIN (2012) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 06 ВСУ 24 сентября 2020 г.

Японское метеорологическое агентство предупреждало, что при прохождении ТЦ DOLPHIN на тихоокеанском побережье северо-восточной части Японии ожидаются проливные дожди. В этих районах действовало предупреждение об угрозе оползней, высоких волн и сильного ветра. Осадки в прибрежных районах островов Хонсю и Хоккайдо ожидалось в период с 24 по 26 сентября. На о. Хонсю прогнозировалось до 100 мм, а на Хоккайдо — до 100–150 мм осадков.

ТЦ KUJIRA (2013) развился из тропической депрессии, зародившейся в 06 ВСУ 26 сентября в Тихом океане в районе с координатами 18,0° с. ш., 160,0° в. д. Медленно смещаясь на северо-запад, в 00 ВСУ 27 сентября ТД усилилась до стадии TS. Давление в центре ТЦ понизилось до 1002 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 35 порывами 50 узлов, радиус сильных ветров составлял 175 морских миль. Продолжив движение над открытыми водами на северо-запад со скоростью 14–16 узлов в незначительно благоприятных гидродинамических условиях, шторм медленно усиливался. К 00 ВСУ 28 сентября давление в его центре понизилось до 994 гПа, максимальная скорость ветра возросла до 45 порывами 65 узлов, радиус сильных ветров расширился до 215 морских миль.

Окружающая среда оставалась незначительно благоприятной (хороший отток к полюсу, теплая морская поверхность (29–30 °С), низкий вертикальный сдвиг ветра). Однако сильная конвергенция по южному полуокружности системы препятствовала конвективному развитию ТЦ KUJIRA. К 12 ВСУ 28 сентября TS KUJIRA углубился до стадии STS с давлением 990 гПа, максимальной скоростью ветра 50 порывами 70 узлов, после этого повернул на север-северо-восток. Инфракрасное спутниковое изображение облачности за 15 ВСУ 28 сентября (рис. 5-14) показало, что шторм представлен компактной областью глубокой конвекции вокруг центра и фрагментированными группами гроз.

В 00 ВСУ 29 сентября STS KUJIRA достиг своего максимального развития, и в течение суток поддерживал достигнутую интенсивность. Давление в центре составляло 980 гПа, максимальная скорость ветра – 60 порывами 85 узлов, радиусы сильного и штормового ветров соответственно – 250 и 40 морских миль. На инфракрасном спутниковом изображении облачности за 11:40 ВСУ 29 сентября (рис. 5-15) видно плотное объединение конвективной облачности вокруг

небольшого глаза STS KUJIRA, а также группы гроз, удаленных от центра, преимущественно в северо-восточном секторе шторма.

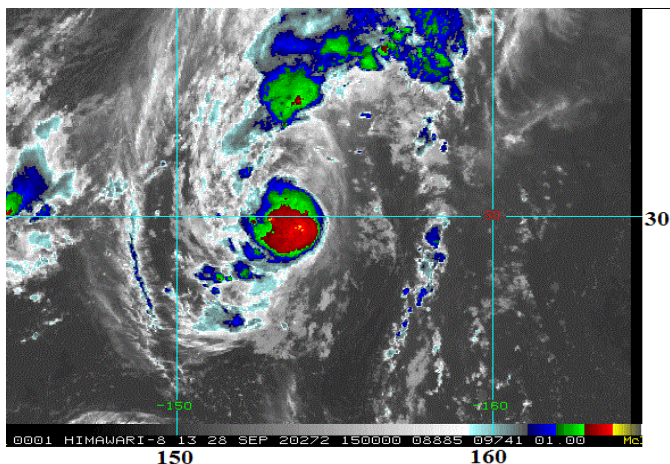


Рис. 5-14 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS KUJIRA (2013) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 15 ВСВ 28 сентября 2020 г.

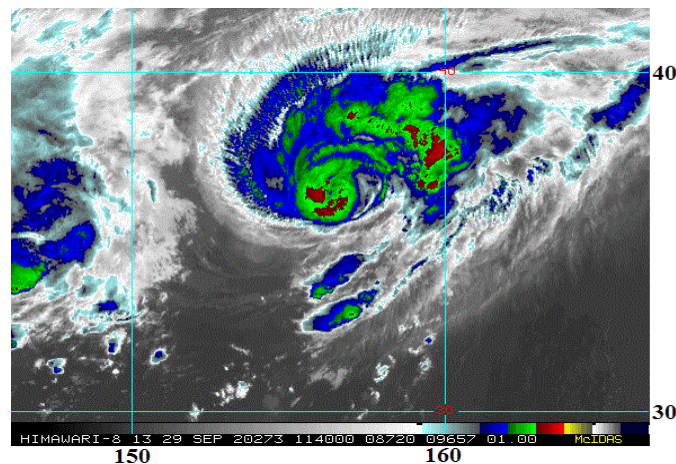


Рис. 5-15 Инфракрасное спутниковое изображение облачности STS KUJIRA (2013) с ИСЗ HIMAWARI-8 за 11:40 ВСВ 29 сентября 2020 г.

Выйдя в район с более прохладной поверхностью океана, в зону сильного вертикального сдвига ветра, STS KUJIRA начал заполняться. К 00 ВСВ 30 сентября давление в его центре возросло до 985 гПа, максимальная скорость ветра уменьшилась до 55 в порывах 75 узлов, радиус сильных ветров составлял 155 морских миль. Спустя 6 часов в районе с координатами 41,0° с. ш., 163,0° в. д. KUJIRA трансформировался во внетропический циклон с давлением в центре 996 гПа. Ветры силой 30–40 узлов отмечались в радиусе 300 морских миль от его центра. Продолжив движение на восток со скоростью 20–25 узлов, бывший ТЦ KUJIRA в 12 ВСВ 1 октября вышел к 180 меридиану с давлением в центре 1006 гПа.